

Prevalência de sintomas de disfunções do pavimento pélvico em mulheres com cancro da mama

Prevalence of pelvic floor dysfunction symptoms in women with breast cancer

Joana Narciso^{1*} , Nuno Duarte^{2,3} 

¹Departamento de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Alcabideche, Portugal.

²Serviço de Medicina Física e Reabilitação do Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, Lisboa, Portugal

³Departamento de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Alcabideche, Portugal.

*Autor correspondente/Corresponding author: al.20100011@essa.scml.pt

Recebido/Received: 07-04-2025; Revisto/Revised: 09-06-2025; Aceite/Accepted: 11-06-2025

Resumo

Introdução: Mulheres com cancro da mama submetidas a terapias oncológicas podem desenvolver disfunções do pavimento pélvico (DPP), frequentemente relacionadas à redução dos níveis de estrogénio induzida pelos tratamentos oncológicos. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de sintomas de DPP em mulheres submetidas a cirurgia para cancro da mama e investigar a sua relação com as características sociodemográficas e clínicas e com a qualidade de vida (QdV). **Métodos:** Estudo observacional transversal com 30 mulheres submetidas a cirurgia para cancro da mama há 4 a 5 semanas. Foram aplicados um questionário sociodemográfico e clínico, o *Questionário Australiano sobre o Pavimento Pélvico*, o EORTC QLQ-C30 e EORTC QLQ-BR23. **Resultados:** Observou-se que 40% das participantes referiu sintomas de incontinência urinária, 67,9% de incontinência fecal para gases. Entre as participantes sexualmente ativas, 38,9% relataram diminuição da lubrificação e 38,9% dispareunia. As mulheres em pré-menopausa submetidas a quimioterapia neoadjuvante apresentaram alterações no ciclo menstrual. A idade, estado menstrual, paridade e nível de atividade física foram identificados como fatores influenciadores das DPP e da QdV. Além disso, mulheres com maior sintomatologia de DPP revelaram pior percepção da QdV ($p=0,033$). **Conclusões:** Mulheres com cancro da mama submetidas a tratamentos oncológicos apresentam elevada prevalência de incontinência urinária e fecal para gases, bem como alterações na função e satisfação sexual, com impacto negativo na sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Cancro da mama, mulheres, disfunções do pavimento pélvico, prevalência, terapias oncológicas.

Abstract

Introduction: Women with breast cancer undergoing oncological therapies may develop pelvic floor dysfunction (PFD), often related to the reduction in oestrogen levels induced by oncological treatments. **Objective:** To assess the prevalence of PFD symptoms in women who underwent breast cancer surgery and to relate this to sociodemographic and clinical characteristics and quality of life (QoL). **Methods:** A cross-sectional observational study of 30 women who had undergone breast cancer surgery 4 to 5 weeks previously. A sociodemographic and clinical questionnaire, the Australian Pelvic Floor Questionnaire, the EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ-BR23 were applied. **Results:** It was observed that 40% of the participants reported symptoms of urinary incontinence, 67.9% of faecal incontinence for gas. Among the sexually active participants, 38.9% reported decreased lubrication and 38.9% dyspareunia. Premenopausal women undergoing neoadjuvant chemotherapy showed changes in their menstrual cycle. Age, menstrual status, parity and level of physical activity were identified as factors influencing PFD and QoL. In addition, women with more PFD symptoms had worse perceived QoL ($p=0.033$). **Conclusions:** Women with breast cancer who underwent oncological treatment have a high prevalence of urinary and faecal for gas incontinence, as well as changes in sexual function and satisfaction, with a negative impact on their QoL.

Keywords: Breast cancer, women, pelvic floor dysfunction, prevalence, cancer therapies.

1. INTRODUÇÃO

Os efeitos dos tratamentos de cancro da mama podem ter um elevado impacto a nível físico, psicológico, emocional e social, não só no momento do tratamento em si, mas também a longo-prazo na qualidade de vida da mulher (Colombage *et al.*, 2021). Segundo a literatura, as mulheres com cancro da mama que são submetidas a terapias oncológicas podem apresentar disfunções do pavimento pélvico (DPP), nomeadamente incontinência urinária (IU), incontinência fecal (IF) e disfunção sexual (DS) (Colombage *et al.*, 2022). Diversos autores verificaram o surgimento ou o agravamento de sintomas já existentes de disfunção do pavimento pélvico (DPP) nesta população após iniciarem os tratamentos oncológicos (Broeckel *et al.*, 2002; Schover *et al.*, 2014; Colombage *et al.*, 2022). O desenvolvimento desses sintomas pode estar relacionado com a diminuição dos níveis de estrogénio devido à supressão da função ovárica, no caso de mulheres na pré-menopausa, falha secundária após a quimioterapia (QT) e diminuição após a hormonoterapia em mulheres na pré-menopausa e pós-menopausa (Donovan *et al.*, 2012).

Numa revisão sistemática (Colombage *et al.*, 2021), os autores observaram que as mulheres com cancro da mama têm uma maior prevalência de IU (38%) quando comparadas com mulheres sem historial de cancro da mama (21%). No mesmo estudo, relataram que a prevalência de IF nas mulheres com cancro da mama é maior (18%) do que nas mulheres sem historial de cancro da mama (8-10%). No entanto, relativamente às disfunções da bexiga e do intestino, ainda pouco se sabe como é que estes afetam a qualidade de vida das mulheres durante e após o tratamento de cancro da mama. Apesar de existir evidências de que a QT e a hormonoterapia causam uma diminuição dos níveis de estrogénio, ainda não se sabe se o tipo de cancro da mama ou o tipo de tratamento recebido está associado à prevalência e ao impacto das disfunções da bexiga e do intestino, uma vez que os estudos incluídos não especificaram o tipo ou a duração do tratamento (Chung *et al.*, 2020; Colombage *et al.*, 2021). Os autores destacam a necessidade de futuros estudos que analisem a prevalência dos sintomas em função do estágio do cancro da mama, do tipo e duração do tratamento, bem como do tempo decorrido desde o diagnóstico. Este aprofundamento permitiria identificar as mulheres com maior risco de desenvolver sintomas associados à disfunção do pavimento pélvico (DPP). Além disso, Chung *et al.* (2020) sublinham a importância de determinar se esses sintomas resultam de condições pré-existentes ou de outras causas não relacionadas com o cancro ou seu tratamento. Segundo as *guidelines* do NICE (National Institute for Health and Care Excellence, 2021), o Índice de Massa Corporal (IMC) superior a 25kg/m², hábitos tabágicos, não praticar exercício físico de forma regular, obstipação crónica, idade, cirurgias ginecológicas, multiparidade e parto vaginal distóxico constituem fatores de risco para as DPP.

Atualmente, o tratamento da incontinência urinária (IU) e da incontinência fecal (IF) não está incluído nas *guidelines* de reabilitação para mulheres com cancro da mama. Na fase pós-cirúrgica, a intervenção do fisioterapeuta centra-se no controlo de efeitos adversos dos tratamentos oncológicos como linfedema, dor, fadiga, formação de tecido cicatricial, limitação da amplitude de movimento do ombro e redução da funcionalidade do membro superior (Harris *et al.*, 2012). A avaliação das disfunções do pavimento pélvico (DPP), bem como a sua prevenção e/

1. INTRODUCTION

The effects of breast cancer treatments can have a significant physical, psychological, emotional, and social impact, not only during the treatment itself, but also in the long term on women's quality of life (QoL) (Colombage *et al.*, 2021). According to the literature, women with breast cancer who undergo oncological therapies may develop pelvic floor dysfunctions (PFD), such as urinary incontinence (UI), faecal incontinence (FI), and sexual dysfunction (SD) (Colombage *et al.*, 2022). Several authors have reported the onset or worsening of existing pelvic floor dysfunction symptoms in this population after the initiation of oncological treatments (Broeckel *et al.*, 2002; Schover *et al.*, 2014; Colombage *et al.*, 2022). The development of these symptoms may be associated with decreased oestrogen levels due to ovarian function suppression in premenopausal women, secondary ovarian failure following chemotherapy (CT), and reductions following hormone therapy in both pre- and postmenopausal women (Donovan *et al.*, 2012).

A systematic review (Colombage *et al.*, 2021) observed that women with breast cancer had a higher prevalence of UI (38%) compared to women without a history of breast cancer (21%). The same study also reported that the prevalence of FI was higher in women with breast cancer (18%) than in those without (8–10%). However, regarding bladder and bowel dysfunctions, little is known about how these affect women's quality of life during and after breast cancer treatment. Although there is evidence that CT and hormone therapy reduce oestrogen levels, it remains unclear whether the type of breast cancer or the treatment received is associated with the prevalence and impact of bladder and bowel dysfunctions, as studies included in the review did not specify treatment type or duration (Chung *et al.*, 2020; Colombage *et al.*, 2021). The authors highlight the need for future research exploring symptom prevalence to cancer stage, treatment type and duration, and time since diagnosis. Such research would help identify women at higher risk of developing PFD symptoms. Additionally, Chung *et al.* (2020) underline the importance of determining whether these symptoms result from pre-existing conditions or causes unrelated to cancer or its treatment. According to NICE guidelines (National Institute for Health and Care Excellence, 2021), risk factors for PFD are a body mass index (BMI) over 25 kg/m², smoking habits, lack of regular physical activity, chronic constipation, age, gynaecological surgery, multiparity, and difficult vaginal deliveries.

Currently, the treatment of urinary and faecal incontinence is not included in breast cancer rehabilitation guidelines. In the post-surgical phase, physiotherapists focus on managing adverse effects of oncological treatments such as lymphoedema, pain, fatigue, scar tissue formation, limited shoulder range of motion, and reduced upper limb function (Harris *et al.*, 2012). The assessment, prevention, and/or treatment of PFD are not systematically addressed in rehabilitation strategies for breast cancer survivors.

Given this context, it is essential to clarify whether the prevalence of PFD symptoms in this population during the post-surgical phase justifies the systematic implementation

ou tratamento, não são abordadas de forma sistemática nas estratégias de reabilitação delineadas para o sobrevivente de cancro da mama.

Dado o exposto, torna-se essencial esclarecer se a prevalência de sintomas de DPP nesta população, na fase pós-cirúrgica, justifica a implementação sistemática de uma avaliação e eventual intervenção por parte do fisioterapeuta, de modo a responder mais eficazmente às necessidades das doentes.

Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a prevalência de sintomas de disfunções do pavimento pélvico em mulheres com cancro da mama que tenham sido submetidas a cirurgia e relacionar com as características sociodemográficas e clínicas das participantes e com a sua qualidade de vida.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional transversal, com um único momento de recolha de dados, a um único grupo, onde os participantes foram selecionados por conveniência. A escolha da realização deste tipo de estudo deveu-se ao facto de ser o estudo mais adequado para calcular a prevalência das doenças e dos fatores de risco (Bonita *et al.*, 2006). A população alvo do estudo contemplou mulheres, com quatro a cinco semanas após a cirurgia a cancro da mama.

Das 38 participantes que aceitaram ingressar no estudo (amostra potencial), 8 foram excluídas por não preenchimento adequado dos instrumentos de medida (Fig. 1). Assim, a amostra foi constituída por 30 mulheres, em contexto pós-cirúrgico de cancro da mama, que iriam iniciar os tratamentos de Fisioterapia no Serviço de Medicina e de Reabilitação do IPOLFG, no período compreendido entre março de 2024 e junho de 2024.

Os critérios de inclusão definidos foram mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, com diagnóstico clínico de cancro da mama submetidas a cirurgia há quatro a cinco semanas, seguidas no IPOLFG, que iriam iniciar os tratamentos de Fisioterapia e que aceitaram participar no estudo e assinaram o consentimento informado. Os critérios de exclusão considerados foram diagnóstico de infeção do trato urinário, patologias neurodegenerativas e alterações cognitivo-comportamentais que comprometessem o preenchimento dos questionários. Foram também excluídas mulheres analfabetas.

Foram respeitados os aspetos éticos do estudo. Foi solicitada a aprovação do Conselho de Administração, do Conselho de Investigação, da Comissão Ética e da Direção Clínica do IPOLFG. O estudo recebeu parecer positivo e foi atribuído um código de identificação ao projeto de investigação (UIC/1644). O instrumento de medida EORTC QLQ-C30 e o módulo complementar EORTC QLQ-BR23 utilizados no decorrer da investigação requerem autorização da European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) pelo que foi efetuado um pedido de autorização para a utilização dos questionários. As participantes incluídas no estudo consentiram em participar voluntariamente após receberem uma explicação do estudo, através do termo explicativo do estudo, procedendo à assinatura do consentimento informado. A proteção dos dados pessoais foi mantida ao longo de toda a pesquisa, com a recolha, codificação e tratamento de forma confidencial dos dados, sob responsabilidade dos investigadores.

Para o cálculo da dimensão da amostra, optou-se por considerar as complicações com as prevalências mais elevada

de avaliação e potencial fisioterapia intervenção to meet patient needs more effectively.

Thus, the objective of this study was to investigate the prevalence of pelvic floor dysfunction symptoms in women with breast cancer who had undergone surgery, and to relate these to sociodemographic and clinical characteristics and quality of life.

2. MATERIALS AND METHODS

A cross-sectional observational study was conducted with a single data collection point and a single group, where participants were selected by convenience sampling. This type of study was chosen as it is the most appropriate for estimating disease prevalence and risk factors (Bonita *et al.*, 2006). The target population consisted of women who had undergone breast cancer surgery four to five weeks prior.

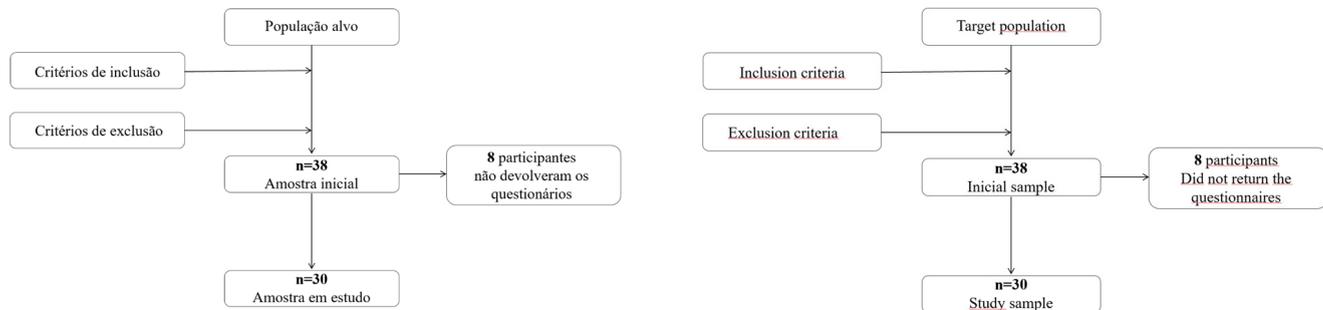
Of the 38 participants who agreed to take part in the study (potential sample), 8 were excluded due to incomplete questionnaires (Fig. 1). Thus, the final sample included 30 women in the post-surgical phase of breast cancer, who were due to begin physiotherapy treatment at the Physical and Rehabilitation Medicine Service of IPOLFG between March and June 2024.

Inclusion criteria were women aged 18 or older with a clinical diagnosis of breast cancer, who had undergone surgery four to five weeks prior, followed at IPOLFG, beginning physiotherapy, and who agreed to participate by signing informed consent. Exclusion criteria included urinary tract infection, neurodegenerative diseases, cognitive-behavioural disorders that would hinder questionnaire completion, and illiteracy.

Ethical aspects of the study were respected. Approval was obtained from the Board of Directors, Research Council, Ethics Committee, and Clinical Directorate of IPOLFG. The study was positively reviewed and assigned an identification code (UIC/1644). Authorisation to use the EORTC QLQ-C30 and the complementary module EORTC QLQ-BR23 was requested from the European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC). Participants voluntarily consented to participate after receiving a study explanation and signed the informed consent form. The protection of personal data was maintained throughout the study through confidential collection, coding, and handling under the responsibility of the researchers.

To calculate the sample size, complications with the highest (vaginal lubrication) and lowest (FI disorders) prevalence reported in studies by Leining *et al.* (2006) and Robinson *et al.* (2017) were considered. The formula proposed by Aguiar (2014) for cross-sectional studies was used. However, considering the practical limitations in achieving ideal sample sizes ($n = 384$ and $n = 227$, respectively) and the exploratory nature of this clinical study, a convenience sample of $n = 30$ was adopted, in line with the methodological guidance of the same author. The independent variables consisted of sociodemographic and clinical characteristics collected via a questionnaire developed and pre-tested by the researchers.

(lubrificação vaginal) e mais reduzida (distúrbios de IF), conforme reportado nos estudos de Leining *et al.* (2006) e Robinson *et al.* (2017). A fórmula utilizada foi a proposta por Aguiar (2014) para estudos transversais. Contudo, tendo em conta as limitações práticas na obtenção das dimensões amostrais ideais ($n = 384$ e $n = 227$, respetivamente) e considerando o carácter exploratório do presente estudo clínico, optou-se por uma amostra de conveniência de $n = 30$, conforme a orientação metodológica do mesmo autor.



Figura/Figure 1: Seleção da amostra em estudo/Selection of study sample.

As variáveis independentes foram constituídas pelas características sociodemográficas e clínicas da amostra. Estes dados foram obtidos por meio de um questionário sociodemográfico e clínico, desenvolvido pelos investigadores e posteriormente submetido a um pré-teste. As variáveis dependentes consistiram na Função do Pavimento Pélvico, mensurada através do Questionário Australiano sobre o Pavimento Pélvico e do questionário EORTC QLQ-BR23, e Qualidade de Vida, mensurada através do questionário EORTC QLQ-C30.

O Questionário Australiano Sobre o Pavimento Pélvico (QAPP) é uma escala que avalia a função do pavimento pélvico e está adaptado e validado para a população portuguesa, tendo-se verificado que apresenta fiabilidade e validade (Mesquita, 2022). Contempla quatro domínios - Função da bexiga, Função intestinal, Sintomas de Prolapso dos órgãos pélvicos e Função sexual - e quanto mais elevado for o *score* maior é sintomatologia associada a DPP.

O Questionário EORTC QLQ-C30 é um questionário que está validado para a população oncológica (Fernandes *et al.*, 2013) e está adaptado e validado para a população portuguesa, tendo-se verificado que apresenta validade, fiabilidade e sensibilidade (Pais-Ribeiro *et al.*, 2008). No presente estudo, tendo em conta os objetivos propostos, apenas foram tidos em consideração os dados referentes à escala "Estado de Saúde Global/Qualidade de Vida (ESG/QdV)" do mesmo, em que quanto maior o valor e mais próximo de 100, melhor é a QdV percebida pelos doentes.

O EORTC QLQ- BR23 é um módulo complementar do EORTC QLQ - C30 específico do cancro da mama e encontra-se traduzido e validado para a população portuguesa. No presente estudo apenas foram tidos em consideração os dados referentes às escalas funcionais "Imagem Corporal" (IC), "Função Sexual" (FS) e "Satisfação Sexual" (SS) do mesmo, em que quando maior o valor do resultado maior o nível de funcionalidade.

Dependent variables included Pelvic Floor Function, assessed using the Australian Pelvic Floor Questionnaire and the EORTC QLQ-BR23, and Quality of Life, assessed using the EORTC QLQ-C30.

The Australian Pelvic Floor Questionnaire (APFQ) is a validated and culturally adapted scale for the Portuguese population, demonstrating reliability and validity (Mesquita, 2022). It covers four domains—bladder function, bowel function, symptoms of pelvic organ prolapse, and sexual function—and higher scores indicate more severe PFD symptoms.

The EORTC QLQ-C30 is a validated questionnaire for oncology populations (Fernandes *et al.*, 2013), also adapted and validated for the Portuguese population, showing validity, reliability, and sensitivity (Pais-Ribeiro *et al.*, 2008). For this study, only the "Global Health Status/Quality of Life (GHS/QoL)" scale was considered, where higher scores closer to 100 indicate better perceived QoL.

The EORTC QLQ-BR23 is a breast cancer-specific module of the QLQ-C30, translated and validated for the Portuguese population. This study considered the functional scales "Body Image" (BI), "Sexual Function" (SF), and "Sexual Satisfaction" (SS), where higher scores indicate better function.

Each participant completed the sociodemographic and clinical characterisation questionnaire (with clinical information supplemented by the research team from medical records) along with the EORTC QLQ-C30, QLQ-BR23, and APFQ. Distribution and collection of the questionnaires were managed by physiotherapists at the IPOLFG rehabilitation service prior to each participant's first individual physiotherapy session.

Statistical analysis was conducted using the *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), version 29.0.1.0 for Windows. *Pearson's* parametric correlation was used to relate quantitative sociodemographic and clinical variables to the QoL and PFD symptom scores (APFQ). *Spearman's* non-parametric

Cada participante preencheu o questionário de caracterização sociodemográfica e clínica (sendo a informação clínica complementada pela equipa de investigação com recurso ao processo clínico da mesma) e os questionários EORTC QLQ – C30, EORTC QLQ- BR23 e o QAPP. Esta rotina de distribuição e recolha dos instrumentos de medida foi realizada pelos fisioterapeutas do serviço de MFR do IPOLFG alocados ao tratamento deste grupo de doentes, antes do primeiro tratamento individual de fisioterapia.

O tratamento estatístico foi efetuado com recurso ao software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 29.0.1.0 para Windows. Para relacionar as variáveis sociodemográficas e clínicas quantitativas e para correlacionar o *score* da escala de QdV e de sintomas do pavimento pélvico (QAPP) foi utilizada a correlação paramétrica de *Pearson*. Para correlacionar as variáveis sociodemográficas e clínicas ordinais recorreu-se à análise de correlação não paramétrica de *Spearman*. No caso em que as variáveis sociodemográficas tinham escala nominal foi utilizada a estatística inferencial de comparação de grupos. Para realizar a comparação entre dois grupos em relação às variáveis dependentes recorreu-se ao teste paramétrico t de *student* para amostras independentes (Marôco, 2021). Para todas as análises efetuadas foi considerado o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$) e os intervalos de confiança (IC) estabelecidos em 95%.

3. RESULTADOS

Como se pode observar na tabela 1, a amostra foi constituída por 30 participantes do género feminino, com uma média de idades de $49,43 \pm 11,17$, compreendidas entre os 30 e os 82 anos.

correlation was applied for ordinal variables. For nominal variables, inferential statistics for group comparison were used. The *student* t-test for independent samples was used to compare two groups regarding dependent variables (Marôco, 2021). A significance level of 5% ($p < 0.05$) and confidence intervals (CI) of 95% were applied to all analyses.

3. RESULTS

As shown in Table 1, the sample consisted of 30 female participants, with a mean age of 49.43 ± 11.17 years, ranging from 30 to 82 years.

Tabela/Table 1: Características sociodemográficas da amostra/Sociodemographic Characteristics of the Sample.

Características/Characteristics (n=30)	Frequência/Frequency	%
Idade/Age		
30 - 39 anos/Years	7	23,3
40 - 49 anos/Years	7	23,3
50 - 59 anos/Years		
60 - 69 anos/Years		
70 - 89 anos/Years	11	
4		
1	36,7	
13,3		
3,4		
	Média/Mean = 49,43	DP = 11,17
	Min = 30	Max = 82
Grau de escolaridade/Educational Level		
Nunca frequentou a escola/Never attended school	1	3,3
1º Ciclo/Primary school (1st cycle)	1	3,3
2º Ciclo/Lower secondary (2nd cycle)	2	6,7
3º Ciclo/Upper secondary (3rd cycle)	4	13,3
Ensino Secundário/Secondary education	9	30,0
Ensino Superior/Higher education	13	43,3
Situação profissional/Employment Status		
Ativa/Employed	22	73,3
Desempregada/Unemployed	5	16,7

Reformada/Retired	3	10,0
Estado civil/Marital Status		
Solteira/Single	9	30,0
Casada/Married	13	43,3
União de facto/Cohabiting	3	10,0
Divorciada/Divorced	5	16,7
Relação de compromisso/In a committed relationship (n=14)		
Sim/Yes	5	35,7
Não, e não tenho parceiro sexual/No, and no sexual partner	8	57,1
Não respondeu/No response	1	7,1
Pratica atividade física/Practices physical activity		
Sim/Yes	12	40,0
Não/No	16	53,3
Não respondeu/No response	2	6,7
Frequência de atividade física por semana/Frequency of physical activity per week (n=12)		
2x/semana/week	6	50,0
3x/semana/week	3	25,0
5x/semana/week	1	8,3
Não respondeu/No response	2	16,7
IMC/BMI		
IMC < 18,5 - Baixo peso/BMI < 18,5 - Underweight	1	4,6
IMC entre 18,5 e 24,9 - Peso normal/BMI between 18,5 e 24,9 - Normal weight	14	65,7
IMC entre 25 e 29,9 - Pré-obesidade/BMI between 25 e 29,9 - Overweight (Pre-obesity)	13	21,8
IMC entre 30 e 34,9 - Obesidade Grau I/BMI between 30 e 34,9 - Obesity Grade I	1	5,6
IMC entre 35 e 39,9 - Obesidade Grau II/BMI between 35 e 39,9 - Obesity Grade II	1	1,3
	Média/Mean = 25,1	DP = 3,80
	Min = 18,34	Max = 36,5
Hábitos tabágicos/Smoking habits		
Sim/Yes	3	10,0
Não/No	26	86,7
Hábitos Alcoólicos/Alcohol consumption		
Não/No	29	96,7
Não respondeu/No response	1	3,3

Legenda/Legend: n= amostra; IMC= Índice de Massa Corporal/n= sample size; BMI= Body Mass Index.

Na tabela 2 estão presentes as características clínicas da amostra. Quanto ao estado menstrual prévio ao diagnóstico de Cancro da Mama, verificou-se que 53,3% (16/30) encontrava-se na pré-menopausa (idade fértil), 33% (10/30) na pós-menopausa (sem menstruação há 12 ou mais meses) e 10% (3/30) na perimenopausa (ciclo irregular nos últimos 6 meses). Das participantes que referiram encontrar-se na pré-menopausa e na perimenopausa previamente ao diagnóstico de Cancro da mama, no momento da recolha de dados 80% (16/19) referiu amenorreia. No total das 30 participantes, 70% (21/30) encontravam-se no Estádio II de Cancro da mama, 63% (19/30) foram sujeitas a mastectomia com linfadenectomia axilar e 67% (20/30) realizou terapia oncológica neoadjuvante (19/30 QT e 1/30 QT + Terapias alvo). Verificou-se que, das 16/30 participantes que referiram encontrar-se na pré-menopausa no momento o diagnóstico, 12/16 participantes realizaram QT neoadjuvante e as mesmas (12/12) referiram amenorreia no momento da recolha de dados.

Table 2 presents the clinical characteristics of the sample. Regarding menstrual status previous to breast cancer diagnosis, 53.3% (16/30) were premenopausal (reproductive age), 33% (10/30) were postmenopausal (no menstruation for 12 months or more), and 10% (3/30) were perimenopausal (irregular cycles in the past 6 months). Among participants who reported being premenopausal or perimenopausal at the time of diagnosis, 80% (16/19) reported amenorrhoea at the time of data collection. In total, 70% (21/30) of participants were diagnosed at Stage II breast cancer, 63% (19/30) underwent mastectomy with axillary lymphadenectomy, and 67% (20/30) received neoadjuvant oncological therapy (19/30 CT and 1/30 CT + targeted therapy). Among the 16 participants who were premenopausal at diagnosis, 12 received neoadjuvant CT, and all 12 reported amenorrhoea at the time of data collection.

Regarding prior symptoms of PFD before starting oncological treatment, 20% (6/30) reported previous issues: 10% with UI, 7% with SD, and 3% with both SD and UI.

Quanto aos antecedentes de sintomas de DPP, previamente ao início do tratamento oncológico, 20% (6/30 participantes) referiu ter antecedentes dos quais 10% IU, 7% DS e 3% DS e IU.

Segundo os resultados obtidos na estatística descritiva do instrumento de medida QAPP, presentes na figura 2, no momento da recolha de dados 40% das participantes (12/30) referiu sintomas de IU, 67,9% (19/30) manifestou sintomas de IF para gases, 10% (3/30) IF para fezes líquidas e 10% (3/30) referiu sintomas de prolapso dos órgãos pélvicos. Do total da amostra, 60% (18/30) afirmou ser sexualmente ativa e destas 38,9% (7/18) referiu diminuição da lubrificação e 38,9% (7/18) dor nas relações sexuais.

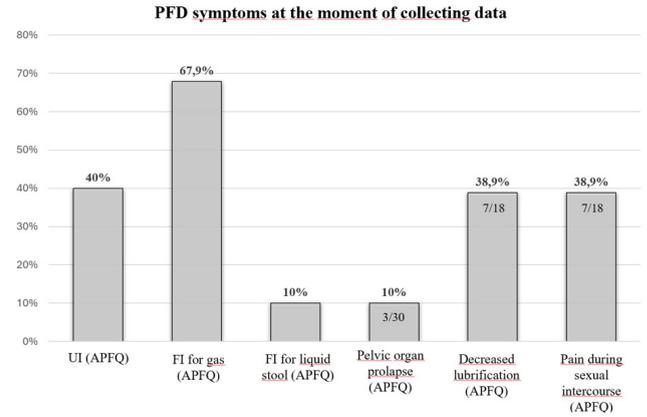
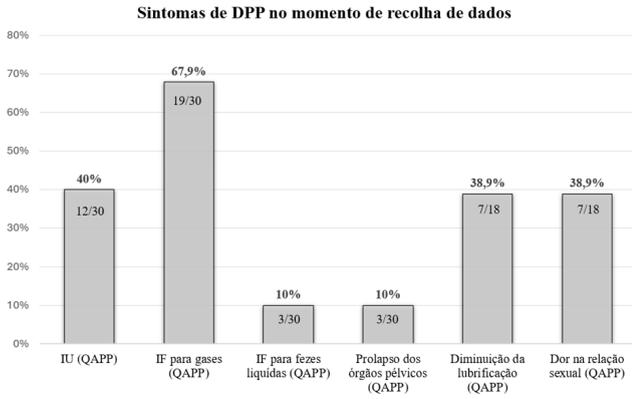
Descriptive statistics from the APFQ instrument (Figure 2) showed that, at the time of data collection, 40% (12/30) of participants reported UI symptoms, 67.9% (19/30) reported gas-related FI, 10% (3/30) reported FI for liquid stool, and 10% (3/30) reported symptoms of pelvic organ prolapse. Of the total sample, 60% (18/30) stated they were sexually active, and of these, 38.9% (7/18) reported reduced lubrication and 38.9% (7/18) reported pain during intercourse.

Tabela/Table 2: Características clínicas da amostra/Clinical characteristics of the Sample.

Características/Characteristics (n=30)	Frequência/Frequency	%
Gravidez/Pregnancy		
Sim/Yes	25	83,3
Não/No	5	16,7
Nº Gestações/Number of pregnancies (n= 25)		
Uma/One	9	36,0
Duas/Two	13	52,0
Três/Three	3	12,0
Paridade/Parity (n=25)		
Uma/One	12	48,0
Duas/Two	12	48,0
Três/Three	1	4,0
Disfunção do pavimento pélvico (DPP) na gravidez ou pós-parto/ Pelvic floor dysfunction (PFD) during pregnancy or postpartum (n=25)		
Sim/Yes	2	8,0
Não/No	23	92,0
Tipo de DPP na gravidez ou pós-parto/Type of PFD during pregnancy or postpartum (n=2)		
Disfunção sexual/Sexual dysfunction	1	50,0
Não respondeu/No response	1	50,0
Estado Menstrual prévio ao diagnóstico de Cancro da Mama/Menstrual status prior to breast cancer diagnosis		
Pré-menopausa (idade fértil)/Premenopause (reproductive age)		53,3
Perimenopausa/Perimenopause	3	10,0
Pós-menopausa/Postmenopause	10	33,3
Não respondeu/No response	1	3,3
Ciclo menstrual atual/Current menstrual cycle (n=19)		
Regular	2	10,0
Irregular	1	5,0
Ausente/Absent	16	80,0
Alteração do ciclo menstrual após o início dos tratamentos oncológicos/ Change in menstrual cycle after start of oncological treatment (n=20)		
Sim/Yes	14	70,0
Não/No	6	30,0
Estádio Cancro da Mama/Breast cancer stage		
Estádio I/Stage I	2	6,7
Estádio II/Stage II	21	70,3
Estádio III/Stage III	7	23,3
Tempo desde o diagnóstico clínico (meses)/ Time since clinical diagnosis (months)		

	Média/Mean = 10,62 Min = 5,00	SD = 6,09 Max = 36,00
Procedimento cirúrgico/ Surgical procedure		
Mastectomia com Linfadenectomia axilar/Mastectomy with axillary lymphadenectomy	19	63,3
Mastectomia com Biópsia Gânglio de Sentinela/Mastectomy with sentinel lymph node biopsy	7	23,3
Cirurgia conservadora da mama com Linfadenectomia axilar/ Breast-conserving surgery with axillary lymphadenectomy	4	13,3
Terapias oncológicas neoadjuvantes/Neoadjuvant oncological therapies		
Nenhuma/None	10	33,3
QT/Chemotherapy (CT)	19	63,3
QT + TA/CT + Targeted therapy (TT)	1	3,3
Mulheres em pré-menopausa (momento do diagnóstico) que realizaram QT neoadjuvante/Premenopausal women at diagnosis who received CT (n=12)		
Amenorreia no momento da recolha de dados/Amenorrhoea at data collection	12	100
Sem alteração do ciclo menstrual no momento da recolha de dados/No change in cycle at data collection	0	0
Duração das terapias oncológicas neoadjuvantes (semanas)/ Duration of neoadjuvant oncological therapies (weeks) (n=20)		
	Média/Mean = 24,25 Min = 6	SD = 14,41 Max = 72,0
Antecedentes de Cirurgia Ginecológica/History of gynaecological surgery		
Sim/Yes	4	13,3
Não/No	26	86,7
Procedimento cirúrgico realizado/Type of surgical procedure performed (n=4)		
Histerectomia/Hysterectomy	3	75,0
Genital/Genital	1	25,0
Tempo decorrido desde a cirurgia ginecológica (meses)/Time since gynaecological surgery (months) (n=4)		
	Média/Mean = 216 Min = 84	SD = 186,16 Max = 492
DPP prévia ao início dos tratamentos oncológicos/Previous PFD before oncological treatments		
Incontinência urinária/Urinary incontinence	3	10,0
Disfunção sexual/Sexual dysfunction	2	6,7
IU e disfunção sexual/Both UI and sexual dysfunction	1	3,3
Nenhuma/None	24	80,0
Realizou tratamento para DPP/Received treatment for PFD (n=6)		
Sim/Yes	1	16,7
Não/No	4	66,7
Não respondeu/No response	1	16,7
Recuperou DPP/Recovered from PFD		
Sim/Yes	1	16,7
Não/No	1	16,7
Não respondeu/No response	4	66,7

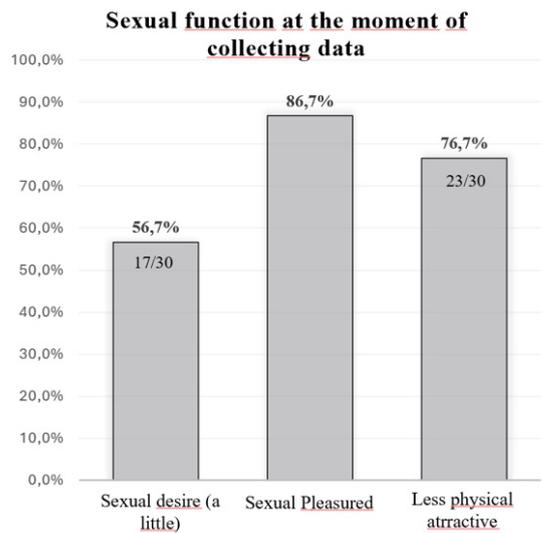
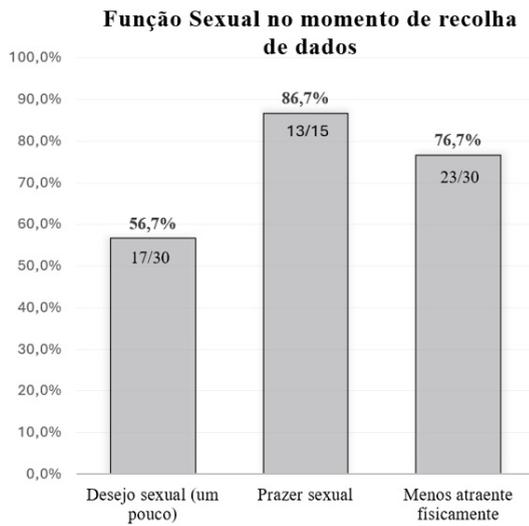
Legenda/Legend: n= amostra; DPP= Disfunção do pavimento pélvico; QT= quimioterapia; TA= Terapias alvo/n= sample size; PFD= Pelvic Floor Dysfunction; CT = Chemotherapy; TT = Targeted Therapies



Figura/Figure 2: Resultados do questionário QAPP/Results of APFQ questionnaire.

Como se pode observar na figura 3, no questionário EORTC-BR23 56,7% das participantes (17/30) referiu sentir um pouco de desejo sexual nas últimas quatro semanas. Das 15/30 participantes que referiram no questionário EORTC-BR23 ser sexualmente ativas, 86,7% (13/15) referiu que as relações sexuais lhes deram prazer e 76,7% (23/30) referiu sentir-se menos atraente fisicamente.

As shown in Figure 3, on the EORTC-BR23 questionnaire, 56.7% (17/30) of participants reported feeling “a little” sexual desire in the last four weeks. Among the 15 participants who reported being sexually active in the EORTC-BR23, 86.7% (13/15) stated that sexual intercourse gave them pleasure, and 76.7% (23/30) reported feeling less physically attractive.



Figura/Figure 3: Resultados da escala Função sexual do questionário EORTC QLQ-BR23/Results of sexual function scale of the EORTC QLQ-BR23.

Na tabela 3 poderá ser consultada a pontuação final dos instrumentos de medida utilizados, nomeadamente, a escala ESG/QdV do EORTC-C30, o QAPP e as escalas funcionais IC, FS e SS do EORTC-BR23, no que diz respeito à média e desvio padrão obtidos e os valores de referência da EORTC (obtidos após o diagnóstico e antes de qualquer terapia oncológica) para o cancro da mama (Scott *et al.*, 2008).

Table 3 displays the final scores from the measurement instruments used, including the EORTC-C30 GHS/QoL scale, the APFQ, and the functional scales BI, SF, and SS from the EORTC-BR23, along with EORTC reference values (after diagnosis and before any therapy) for breast cancer (Scott *et al.*, 2008).

Tabela/Table 3: Média e desvio padrão dos scores dos instrumentos de medida ESG/QdV EORTC-C30, QAPP, escalas funcionais IC, FS e SS da EORTC-BR23 e valores de referência da EORTC Cancro da mama/Mean and Standard Deviation of Scores from Measurement Instruments: EORTC-C30 GHS/QoL, APFQ, Functional Scales BI, SF, and SS from EORTC-BR23 and Reference Values from EORTC for Breast Cancer.

Instrumento de medida/ Measurement Instrument	Domínio/ Domain	n	Média/ ± DP Mínimo - Máximo/ Mean ± SD Minimum - Maximum	Valores de referência da EORTC Cancro da Mama Todos os Estádios (QLQ-30 / n=2782) e todos os Estádios (BR23 / n=2782)/EORTC Reference Values to all stages of breast cancer (QLQ- 30 / n=2782) and all stages (BR23 / n=2782)
ESG/QdV EORTC-C30 (0-100)/ EORTC-C30 GHS/QoL (0-100)		30	56,94 ± 22,96 16,67 – 100,00	61,8
QAPP/APFQ	Função bexiga/Bladder function (0-10) Função intestino/Bowel function (0-10) Sintomas de prolapso/ Prolapse symptoms (0-10) Função sexual/Sexual function (0-10) Score total QAPP/Total APFQ Score (0-40)	30	1,41 ± 1,65 0,00 – 6,67 1,95 ± 1,25 0,29 – 5,00 0,20 ± 0,77 0,00 ± 4,00 1,49 ± 1,64 0,00 ± 6,19 4,33 ± 3,08 0,59 – 11,37	
IC EORTC-BR23 (0-100)		30	64,72 ± 29,49 0,00 – 100,00	82,7
FS EORTC-BR23 (0-100)		30	17,78 ± 15,12 0,00 – 33,33	19,5
SS EORTC-BR23 (0-100)		15	37,78 ± 21,33 0,00-66,67	53,1
Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; SD= Standard Deviation; BI = Body Image; SF= Sexual Function; SS= Sexual Satisfaction.				

3.1. RELAÇÃO ENTRE IDADE E VARIÁVEIS DEPENDENTES

Como se pode observar na tabela 4, verificou-se uma correlação negativa e estatisticamente significativa, entre a “idade” e a “QdV” da EORTC QLQ-C30 (R= -0,443; p = 0,014). Verificaram-se correlações positivas e estatisticamente significativas com a “Função do intestino” (R=0,439, p=0,015), com o score total do QAPP (R= 0,459, p=0,011) e com a “Função da Bexiga” (R=0,514, p=0,004). Relativamente à escala funcional FS, medida pelo EORTC QLQ-BR23, existiu uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre “FS” e a “idade” (R= -0,445, p=0,014).

3.1 RELATIONSHIP BETWEEN AGE AND DEPENDENT VARIABLES

As shown in Table 4, there was a negative and statistically significant correlation between “age” and “QoL” on the EORTC QLQ-C30 (R = -0.443; p = 0.014). Positive and statistically significant correlations were found with “bowel function” (R = 0.439, p = 0.015), APFQ total score (R = 0.459, p = 0.011), and “bladder function” (R = 0.514, p = 0.004). Regarding the functional SF scale measured by the EORTC QLQ-BR23, there was a negative and statistically significant correlation with “age” (R = -0.445, p = 0.014).

Tabela/Table 4: Correlações paramétricas de Pearson entre a variável sociodemográfica Idade e as variáveis dependentes/Pearson Correlations Between the Sociodemographic Variable Age and the Dependent Variables.

Escalas/Scales		Idade/Age
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,443
	Valor p/p - value	0,014
	n	30
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,514
	Valor p/p - value	0,004
	n	30
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,439
	Valor p/p - value	0,015
	n	30

Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,143
	Valor p/p - value	0,452
	n	30
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,185
	Valor p/p - value	0,508
	n	15
Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,459
	Valor p/p - value	0,011
	n	30
IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Coefficiente de correlação (R)	-0,069
	Valor p/p - value	0,718
	n	30
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,445
	Valor p/p - value	0,014
	n	30
SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,333
	Valor p/p - value	0,225
	n	15
Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.		

3.2. RELAÇÃO ENTRE IMC E VARIÁVEIS DEPENDENTES

Verificou-se uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre o “IMC” e a escala funcional “SS” medida pelo EORTC-BR23 (R= -0,524, p= 0,045), presente na tabela 5.

3.2 RELATIONSHIP BETWEEN BMI AND DEPENDENT VARIABLES

A negative and statistically significant correlation was found between “BMI” and the SS functional scale of the EORTC-BR23 (R = -0.524, p = 0.045), as shown in Table 5.

Tabela/Table 5: Correlações paramétricas de Pearson entre a variável sociodemográfica IMC e as variáveis dependentes/Pearson Correlations Between the Sociodemographic Variable BMI and the Dependent Variables.

Escalas/Scales		IMC/BMI
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,087
	Valor p/p - value	0,648
	n	30
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,190
	Valor p/p - value	0,316
	n	30
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,118
	Valor p/p - value	0,534
	n	30
Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,291
	Valor p/p - value	0,118
	n	30
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,279
	Valor p/p - value	0,314
	n	15

Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,265
	Valor p/p - value	0,156
	n	30
IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Coefficiente de correlação (R)	-0,169
	Valor p/p - value	0,373
	n	30
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,151
	Valor p/p - value	0,425
	n	30
SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,524
	Valor p/p - value	0,045
	n	15
Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.		

3.3. RELAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ESCOLARIDADE E VARIÁVEIS DEPENDENTES

Como se pode observar na tabela 6, verificou-se existirem correlações negativas e estatisticamente significativas entre o “Nível de escolaridade” e a “Função do intestino” (R= -0,372, p= 0,043) e com o “Score total do QAPP” (R= -0,424, p= 0,019) e uma correlação positiva e estatisticamente significativa com a função “SS” da EORTC-BR23 (R= 0,578, p= 0,024).

3.3 RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATIONAL LEVEL AND DEPENDENT VARIABLES

As shown in Table 6, negative and statistically significant correlations were found between “educational level” and “bowel function” (R = -0.372, p = 0.043) and APFQ total score (R = -0.424, p = 0.019), and a positive and statistically significant correlation with the SS scale of the EORTC-BR23 (R = 0.578, p = 0.024).

Tabela/Table 6: Correlações não paramétricas de Spearman entre a variável sociodemográfica Nível de escolaridade e as variáveis dependentes/Spearman Correlations Between the Sociodemographic Variable Education Level and the Dependent Variables.

Escalas/Scales		Grau de escolaridade/Education Level
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,330
	Valor p/p - value	0,075
	n	30
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,227
	Valor p/p - value	0,228
	n	30
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,372
	Valor p/p - value	0,043
	n	30
Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,136
	Valor p/p - value	0,473
	n	30
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,289
	Valor p/p - value	0,297
	n	15
Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,424
	Valor p/p - value	0,019
	n	30

IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Coeficiente de correlação (R)	-0,074
	Valor p/p - value	0,698
	n	30
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,191
	Valor p/p - value	0,311
	n	30
SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,578
	Valor p/p - value	0,024
	n	15
Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.		

3.4. RELAÇÃO ENTRE PARIDADE E VARIÁVEIS DEPENDENTES

Não se verificaram correlações estatisticamente significativas entre a “Paridade” e as variáveis dependentes (tabela 7).

3.4 RELATIONSHIP BETWEEN PARITY AND DEPENDENT VARIABLES

No statistically significant correlations were found between “parity” and the dependent variables (Table 7).

Tabela/Table 7: Correlações não paramétricas de Spearman entre a variável sociodemográfica Paridade e as variáveis dependentes/Spearman Correlations Between the Sociodemographic Variable Parity and the Dependent Variables.

Escalas/Scales		Paridade/Parity
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,147
	Valor p/p - value	0,485
	n	25
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,049
	Valor p/p - value	0,817
	n	25
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,051
	Valor p/p - value	0,809
	n	25
Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,145
	Valor p/p - value	0,490
	n	25
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,381
	Valor p/p - value	0,178
	n	14
Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,017
	Valor p/p - value	0,934
	n	25
IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Coeficiente de correlação (R)	-0,267
	Valor p/p - value	0,197
	n	25
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,317
	Valor p/p - value	0,122
	n	25

SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,365
	Valor p/p - value	0,220
	n	13

Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.

3.5. RELAÇÃO ENTRE ESTÁDIO DO CANCRO DA MAMA E VARIÁVEIS DEPENDENTES

Como se pode verificar na tabela 8, houve uma correlação negativa moderada e estatisticamente significativa entre a “IC” e o “estádio do cancro da mama” (R= -0,365; p= 0,047).

3.5 RELATIONSHIP BETWEEN BREAST CANCER STAGE AND DEPENDENT VARIABLES

As shown in Table 8, a moderate and statistically significant negative correlation was found between the “BI” scale and “breast cancer stage” (R = -0.365; p = 0.047).

Tabela/Table 8: Correlações não paramétricas de Spearman entre a variável sociodemográfica Paridade e as variáveis dependentes/Spearman Correlations Between the Clinical Variable Breast Cancer Stage and the Dependent Variables.

Escalas/Scales		Estádio Cancro da Mama/Breast Cancer Stage
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,148
	Valor p/p - value	0,435
	n	30
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,211
	Valor p/p - value	0,263
	n	30
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,052
	Valor p/p - value	0,786
	n	30
Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,089
	Valor p/p - value	0,641
	n	30
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,073
	Valor p/p - value	0,797
	n	15
Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,068
	Valor p/p - value	0,720
	n	30
IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Coeficiente de correlação (R)	-0,365
	Valor p/p - value	0,047
	n	30
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,235
	Valor p/p - value	0,211
	n	30
SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Coeficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,269
	Valor p/p - value	0,333
	n	15

Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.

3.6. RELAÇÃO ENTRE DURAÇÃO DA TERAPIA ONCOLÓGICA NEOADJUVANTE E VARIÁVEIS DEPENDENTES

Não se verificaram correlações estatisticamente significativas entre a “duração da terapia oncológica neoadjuvante” e as variáveis dependentes (tabela 9).

3.6 RELATIONSHIP BETWEEN DURATION OF NEOADJUVANT ONCOLOGICAL THERAPY AND DEPENDENT VARIABLES

No statistically significant correlations were found between the “duration of neoadjuvant oncological therapy” and the dependent variables (Table 9).

Tabela/Table 9: Correlações paramétricas de Pearson entre a variável clínica Duração das terapias oncológicas neoadjuvantes e as variáveis dependentes/Pearson Correlations Between the Clinical Variable Duration of Neoadjuvant Oncological Therapies and the Dependent Variables.

Escalas/Scales		Estádio Cancro da Mama/Breast Cancer Stage
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,253
	Valor p/p - value	0,282
	n	20
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,023
	Valor p/p - value	0,922
	n	20
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,395
	Valor p/p - value	0,085
	n	20
Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,002
	Valor p/p - value	0,992
	n	20
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,223
	Valor p/p - value	0,510
	n	11
Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,192
	Valor p/p - value	0,417
	n	20
IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Coefficiente de correlação (R)	-0,118
	Valor p/p - value	0,619
	n	20
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	0,020
	Valor p/p - value	0,935
	n	20
SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,122
	Valor p/p - value	0,737
	n	10

Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.

3.7. RELAÇÃO ENTRE ESTADO DE SAÚDE GLOBAL (EORTC QLQ-C30) E SINTOMAS DE DPP (QAPP)

Verificou-se que existe uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre os sintomas de DPP e a QdV (R=-0,390; p=0,03) (tabela 10).

Realizou-se uma comparação entre grupos quanto às variáveis “Pratica atividade física vs Não pratica atividade

3.7 RELATIONSHIP BETWEEN GLOBAL HEALTH STATUS (EORTC QLQ-C30) AND PFD SYMPTOMS (APFQ)

A negative and statistically significant correlation was found between PFD symptoms and QoL (R = -0.390; p = 0.03) (Table 10).

A comparison was made between groups based on the variables “Physically active vs Not physically active”;

física”, “Mulheres em Pré-menopausa vs Mulheres em Pós-menopausa” (previamente ao diagnóstico de cancro da mama) e “Quimioterapia vs Nenhuma terapia” em relação às variáveis dependentes.

“Pre-menopausal vs Postmenopausal” (prior to breast cancer diagnosis), and “Chemotherapy vs No therapy” concerning the dependent variables.

Tabela/Table 10: Correlações paramétricas de Pearson entre as variáveis dependentes QAPP e QdV/Pearson Correlations Between APFQ and QoL Variables

	n=30	QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Score total QAPP/ APFQ Total Score
Qd VEORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)		-0,390
	Valor p/p - value		0,033
Score total QAPP/ APFQ Total Score	Coefficiente de correlação (R)/ Correlation coefficient (R)	-0,390	
	Valor p/p - value	0,033	

Legenda/Legend: n=amostra/n=sample; APFQ = Australian Pelvic Floor Questionnaire; QoL = Quality of Life.

3.8. PRÁTICA ATIVIDADE FÍSICA VS NÃO PRÁTICA ATIVIDADE FÍSICA

Verificou-se uma diferença moderada e estatisticamente significativa entre os dois grupos relativamente ao domínio “Função do Intestino” do QAPP (p=0,042/d=0,685) (tabela 11). Quanto aos restantes domínios da QAPP, à “QdV” do EORTC-C30 e às escalas funcionais IC, FS e SS do EORT-BR23, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

3.8 PHYSICALLY ACTIVE VS NOT PHYSICALLY ACTIVE

A moderate and statistically significant difference was found between the two groups regarding the “bowel function” domain of the APFQ (p = 0.042; d = 0.685) (Table 11). No statistically significant differences were found between groups for the remaining APFQ domains, EORTC-C30 QoL scale, or the BI, SF, and SS functional scales of the EORTC-BR23.

Tabela/Table 11: t de student para amostras independentes: comparação entre grupos “Prática atividade física” e “Não pratica de atividade física” em relação às variáveis dependentes/Independent Samples t-Test: Comparison Between ‘Physically Active’ and ‘Not Physically Active’ Groups Regarding Dependent Variables.

	Atividade física/ Physically Active	n	Média/ Mean	DP/ SD	t student amostras independentes/ t-test p-value	D de Cohen/ Cohen’s d
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Não/No	16	58,33	23,77	t =-0,245 p=0,404	d=-0,093
	Sim/Yes	12	60,42	20,14		
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Não/No	16	1,43	1,76	t =0,587 p=0,281	d=0,224
	Sim/Yes	12	1,09	1,03		
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Não/No	16	2,27	1,44	t =1,794 p=0,042	d=0,685
	Sim/Yes	12	1,42	0,89		
Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Não/No	16	0,08	0,33	t =-1,011 p=0,161	d=-0,386
	Sim/Yes	12	0,39	1,15		
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Não/No	8	1,55	2,14	t =0,125 p=0,451	d=0,067
	Sim/Yes	6	1,43	1,04		
Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Não/No	16	4,59	3,30	t =0,811 p=0,212	d=0,310
	Sim/Yes	12	3,62	2,87		
IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Não/No	16	62,50	29,50	t =-0,240 p=0,406	d=-0,092
	Sim/Yes	12	65,28	31,35		
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Não/No	16	18,75	15,96	t =-0,120 p=0,453	d=-0,046
	Sim/Yes	12	19,44	13,91		
SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Não/No	8	37,50	21,36	t =-0,052 p=0,480	d=-0,027
	Sim/Yes	7	38,10	23,00		

Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.

3.9. MULHERES EM PRÉ-MENOPAUSA VS MULHERES EM PÓS-MENOPAUSA

Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos relativamente à “Função da bexiga” (p=0,058), ao “score total do QAPP” (p=0,046) e à “FS” medida pelo EORTC-BR23 (p=0,0019) (tabela 12).

3.9 PREMENOPAUSAL VS POSTMENOPAUSAL

Statistically significant differences were observed between the two groups for “bladder function” (p = 0.058), “APFQ total score” (p = 0.046), and “SF” measured by the EORTC-BR23 (p = 0.019) (Table 12).

Tabela/Table 12: t de student para amostras independentes: comparação entre grupos “Pré-menopausa” e “Pós-menopausa” (Estado menstrual prévio ao diagnóstico Cancro da mama) em relação às variáveis dependentes/Independent Samples t-Test: Comparison Between ‘Premenopausal’ and ‘Postmenopausal’ Groups (Menstrual Status Prior to Breast Cancer Diagnosis) Regarding Dependent Variables.

	Atividade física/ Menstrual Status	n	Média/ Mean	DP/ SD	t student amostras independentes/ t-test p-value	D de Cohen/ Cohen’s d
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Pós-menopausa/ Postmenopausal	10	50,00	31,43	t =-1,415 p=0,183	d=-0,661
	Pré-menopausa/ Premenopausal	16	65,10	15,58		
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Pós-menopausa/ Postmenopausal	10	2,48	2,22	t =2,107 p=0,058	d=0,990
	Pré-menopausa/ Premenopausal	16	0,89	1,06		
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Pós-menopausa/ Postmenopausal	10	2,51	1,11	t =1,580 p= 0,127	d= 0,637
	Pré-menopausa/ Premenopausal	16	1,69	1,38		
Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Pós-menopausa/ Postmenopausal	10	0,40	1,26	t =0,670 p=0,518	d=0,333
	Pré-menopausa/ Premenopausal	16	0,13	0,36		
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Pós-menopausa/ Postmenopausal	3	3,02	3,10	t =1,056 p=0,396	d=1,188
	Pré-menopausa/ Premenopausal	10	1,10	1,03		
Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Pós-menopausa/ Postmenopausal	10	6,29	3,64	t =2,190 p=0,046	d=0,963
	Pré-menopausa/ Premenopausal	16	3,43	2,49		
IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Pós-menopausa/ Postmenopausal	10	66,67	31,91	t =0,130 p=0,898	d=0,052
	Pré-menopausa/ Premenopausal	16	65,10	28,42		
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Pós-menopausa/ Postmenopausal	10	10,00	14,05	t =-2,518 p=0,019	d=-1,015
	Pré-menopausa/ Premenopausal	16	23,96	13,57		
SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Pós-menopausa/ Postmenopausal	2	33,33	0,00	t =-1,399 p=0,192	d=-0,442
	Pré-menopausa/ Premenopausal	11	42,42	21,56		

Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.

3.10. QUIMIOTERAPIA NEOADJUVANTE VS NENHUMA TERAPIA

Verificou-se uma diferença moderada e estatisticamente significativa entre os dois grupos relativamente à “IC” do EORTC-BR23 (p=0,035/d=0,634), em que as participantes que realizaram QT tiveram piores resultados (média=59,21) quando comparadas com as participantes que não realizaram nenhuma terapia oncológica neoadjuvante (média=77,50) (tabela 13).

3.10 NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY VS NO ONCOLOGICAL THERAPY

A moderate and statistically significant difference was observed between the two groups for the “BI” scale of the EORTC-BR23 (p = 0.035; d = 0.634), with participants who received chemotherapy showing worse results (mean = 59.21) compared to those who did not undergo any neoadjuvant oncological therapy (mean = 77.50) (Table 13).

Tabela/Table 13: t de student para amostras independentes: comparação entre grupos “Pré-menopausa” e “Pós-menopausa” (Estado menstrual prévio ao diagnóstico Câncer da mama) em relação às variáveis dependentes/Independent Samples T-test: Comparison Between ‘Chemotherapy’ and ‘No Therapy’ Groups in Terms of Dependent Variables

	Terapia oncológica neoadjuvante realizada/ Neoadjuvant Therapy Group	n	Média/ Mean	DP/ SD	t student amostras independentes/ t-test p-value	D de Cohen/ Cohen’s d
QdV EORTC-C30/ EORTC-C30 QoL	Nenhuma/None	10	49,17	15,93	t =-1,415 p=0,183	d=-0,477
	Quimioterapia/Chemotherapy	19	60,09	25,70		
Função da bexiga QAPP/ APFQ – Bladder Function	Nenhuma/None	10	1,27	1,05	t =-0,386 p=0,351	d=-0,151
	Quimioterapia/Chemotherapy	19	1,53	1,95		
Função do intestino QAPP/ APFQ – Bowel Function	Nenhuma/None	10	1,88	1,02	t =1,580 p= 0,127	d=-0,036
	Quimioterapia/Chemotherapy	19	1,93	1,40		
Sintomas de prolapso QAPP/ APFQ – Prolapse Symptoms	Nenhuma/None	10	0,47	1,26	t =0,981 p=0,175	d=0,516
	Quimioterapia/Chemotherapy	19	0,07	0,31		
Função sexual QAPP/ APFQ – Sexual Function	Nenhuma/None	4	1,31	1,19	t =-0,251 p=0,403	d=-0,147
	Quimioterapia/Chemotherapy	11	1,56	1,82		
Score total QAPP/ APFQ – Total Score	Nenhuma/None	10	4,19	3,02	t =-0,189 p=0,426	d=-0,074
	Quimioterapia/Chemotherapy	19	4,43	3,29		
IC EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Body Image (BI)	Nenhuma/None	10	77,50	19,27	t =1,895 p=0,035	d=0,634
	Quimioterapia/Chemotherapy	19	59,21	32,62		
FS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Function (SF)	Nenhuma/None	10	18,33	14,59	t =-0,015 p=0,494	d=-0,006
	Quimioterapia/Chemotherapy	19	18,42	15,61		
SS EORTC-BR23/ EORTC-BR23 – Sexual Satisfaction (SS)	Nenhuma/None	5	33,33	23,57	t =-0,556 p=0,294	d=-0,305
	Quimioterapia/Chemotherapy	10	40,00	21,08		

Legenda/Legend: n=amostra; DP= Desvio padrão; IC= Imagem corporal; FS= Função sexual; SS= Satisfação sexual/n=sample size; BI = Body Image; SF = Sexual Function; SS = Sexual Satisfaction.

4. DISCUSSÃO

O principal objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de sintomas de DPP em mulheres com cancro da mama submetidas a cirurgia e o impacto das mesmas na QdV. Assim como Leining *et al.* (2006) verificaram no seu estudo, no presente estudo um elevado número de mulheres em perimenopausa ou pré-menopausa no momento do diagnóstico de cancro da mama sofreram alterações no seu ciclo menstrual após o início dos tratamentos oncológicos. Entre as 16 mulheres em pré-menopausa no momento do diagnóstico, 12 realizaram QT neoadjuvante e as mesmas referiram amenorreia após a realização de QT. A ocorrência de amenorreia após o início da QT neoadjuvante poderá indicar uma menopausa precoce induzida pelos tratamentos de QT, como referido inicialmente. Contudo, uma menopausa “natural” pode ter ofuscado o impacto de uma menopausa precoce (Raggio *et al.*, 2014), uma vez que a média das idades era de 49 anos, e, de acordo com a Sociedade Portuguesa de Ginecologia (SPG, 2021) a menopausa pode ocorrer entre os 45 anos e os 55 anos.

A prevalência de sintomas relacionados com o prolapso dos órgãos pélvicos (POP) foi reduzida na amostra deste estudo. Este resultado vai ao encontro dos resultados encontrados num outro estudo (Colombage *et al.*, 2022).

Verificou-se uma prevalência de 40% de sintomas de IU em mulheres com cancro da mama submetidas a cirurgia, superior à relatada previamente ao início dos tratamentos oncológicos (10%). Segundo a Associação Portuguesa de Neurourologia e Uroginecologia (APNUG, 2021), a prevalência de IU nas mulheres é de 35% acima dos 60 anos, verificando-se

4. DISCUSSION

The main objective of this study was to determine the prevalence of PFD symptoms in women with breast cancer who had undergone surgery and their impact on QoL. Yesilar to Leining *et al.* (2006), this study found that a high number of women who were perimenopausal or premenopausal at the time of breast cancer diagnosis experienced changes in their menstrual cycle following the start of oncological treatment. Among the 16 women who were premenopausal at diagnosis, 12 received neoadjuvant chemotherapy, and all 12 reported amenorrhoea post-treatment. The occurrence of amenorrhoea following neoadjuvant chemotherapy may indicate early menopause induced by treatment, as initially suggested. However, natural menopause may have masked the effects of treatment-induced menopause (Raggio *et al.*, 2014), considering the mean age was 49 years, and according to the Portuguese Society of Gynaecology (SPG, 2021), menopause may occur between the ages of 45 and 55.

The prevalence of pelvic organ prolapse (POP) symptoms in this sample was low, which is consistent with findings from other studies (Colombage *et al.*, 2022).

A prevalence of 40% for UI symptoms was found among women who had undergone surgery, which is higher than the 10% prevalence reported before starting oncological treatment. According to the Portuguese Association of Neurology and Urogynaecology (APNUG, 2021), the prevalence of UI in women over 60 is 35%, with rates increasing with age. In this study, a higher prevalence of UI was observed in women with breast cancer post-surgery compared to the general population,

um aumento com a idade. Assim, no presente estudo verificou-se uma maior prevalência de IU nas mulheres com cancro da mama submetidas a cirurgia comparativamente à população em geral, tendo em conta que a idade média de idades era de 49 anos e 82% da amostra tinha menos de 60 anos. Numa revisão sistemática, os autores verificaram uma prevalência de 12%-58% de disfunções relacionadas com o controlo da bexiga em mulheres com cancro da mama submetidas a tratamentos, dos quais QT, hormonoterapia e RT adjuvante (Donovan *et al.*, 2012). Contudo, não foi feita referência à preexistência destes sintomas. Chung *et al.* (2020) verificaram que 87,7% das participantes tiveram sintomas de IU após iniciarem os tratamentos oncológicos, superior à relatada previamente ao início dos tratamentos oncológicos (79,8%), o que vai ao encontro dos resultados deste estudo.

Quanto à IF, neste estudo verificou-se uma prevalência de 67,9% de sintomas relacionados com IF para gases e 10% de IF para fezes líquidas. Peinado-Molina *et al.* (2023) verificaram numa amostra constituída por população em geral uma prevalência de IF para gases inferior (37,6%) e de IF para fezes líquidas similar (10%) à do presente estudo. Numa revisão sistemática, os autores verificaram uma prevalência de 18% de IF em mulheres com cancro da mama submetidas a terapias oncológicas neoadjuvantes e HT como terapia adjuvante (Colombage *et al.*, 2021). Segundo Garrido *et al.* (2020), a prevalência da IF na população em geral é provavelmente subestimada devido ao estigma associado e múltiplas definições existentes. No presente estudo não houve referência a sintomas de IF para gases e/ou fezes previamente ao início dos tratamentos e não se averiguou a existência de patologias gastrointestinais previamente ao início dos tratamentos oncológicos.

Quanto à função sexual, 39% das mulheres sexualmente ativas referiram diminuição da lubrificação e 39% referiu sintomas de dispareunia, superiormente ao mencionado previamente ao início dos tratamentos oncológicos. As disfunções sexuais podem dever-se a diversas condições, nomeadamente clínicas (por ex. efeitos das terapias oncológicas, patologias crónicas, medicação, pós-menopausa) e psicológicas (stress, ansiedade, fadiga, pobre imagem corporal, diminuição da autoestima), manifestando-se através de perturbações do desejo/excitação, perturbação do orgasmo e/ou perturbação génito-pélvica/penetração e que podem afetar-se entre si (Guedes *et al.*, 2022). Assim, para além de se contemplar os sintomas relacionados diretamente com a função sexual, incluiu-se o desejo sexual, a SS e a IC. As participantes referiram ter nenhum ou pouco desejo sexual e a maioria (23/30) referiu sentir-se menos atraente fisicamente. Num estudo observacional prospetivo, os autores verificaram que a atividade sexual foi diminuindo ao longo de 6 meses e 1 ano após os tratamentos oncológicos e que os resultados do domínio sexual pioraram ao longo desse intervalo de tempo (Biglia *et al.*, 2010). De salientar que esse estudo foi realizado em mulheres com uma média de idades de 46 anos, que a avaliação foi feita 6 meses e 1 ano após a cirurgia e que as participantes realizaram terapias oncológicas adjuvantes (radioterapia, QT, hormonoterapia ou imunoterapia), ou seja, o momento da recolha de dados e as terapias oncológica realizadas diferem do presente estudo.

considering that the mean age was 49 and 82% of the sample was under 60. A systematic review found UI prevalence between 12–58% in women with breast cancer undergoing treatment, including chemotherapy, hormone therapy, and adjuvant radiotherapy (Donovan *et al.*, 2012), though no reference was made to pre-existing symptoms. Chung *et al.* (2020) found that 87.7% of participants reported UI symptoms after starting oncological treatment, which was higher than the 79.8% who reported such symptoms prior to treatment—consistent with this study's findings.

In this study, the prevalence of FI symptoms was 67.9% for gas-related FI and 10% for liquid stool FI. Peinado-Molina *et al.* (2023) found lower prevalence rates for gas-related FI (37.6%) and Yesilar rates for liquid stool FI (10%) in the general population. A systematic review reported an 18% prevalence of FI among women undergoing neoadjuvant and adjuvant hormone therapy (Colombage *et al.*, 2021). According to Garrido *et al.* (2020), FI prevalence may be underestimated in the general population due to stigma and varying definitions. In the present study, no FI symptoms were reported prior to treatment, and no data were collected on pre-existing gastrointestinal conditions.

Regarding sexual function, 39% of sexually active women reported reduced lubrication and 39% reported dyspareunia, both of which were higher than pre-treatment levels. Sexual dysfunction may result from various clinical (e.g. side effects of cancer therapies, chronic illnesses, medication, post-menopause) and psychological factors (stress, anxiety, fatigue, poor body image, low self-esteem), and may present through disturbances in desire/arousal, orgasm, and/or genito-pelvic pain/penetration, which may interact (Guedes *et al.*, 2022). In addition to symptoms directly related to sexual function, sexual desire, satisfaction (SS), and body image (BI) were also considered. Participants reported low or no sexual desire, and most (23/30) stated they felt less physically attractive. In a prospective observational study, sexual activity decreased over six months and one year following oncological treatment, with sexual function worsening over time (Biglia *et al.*, 2010). However, that study involved younger women (mean age 46), assessed outcomes at later time points, and included women who had undergone adjuvant therapy, which differs from the present study's context.

This study found that neoadjuvant chemotherapy and its duration did not influence bladder/bowel function, SF, SS, or QoL. Other studies, such as Gupta *et al.* (2006), also found no effect of chemotherapy on genitourinary menopausal symptoms. However, their assessment tool (Menopause Rating Scale) did not explore the same topics in detail. Colombage *et al.* (2022) similarly found no statistically significant differences in FI symptoms between women with and without a history of breast cancer. Conversely, Ganz *et al.* (2011) did report a negative impact of oncological treatment on SF, though their sample included women approximately six months post-surgery who had received adjuvant chemotherapy. In this study, mean scores for SF and SS were lower than EORTC-Br23 reference values, suggesting that women post-surgery (and possibly neoadjuvant therapy) may experience reduced sexual desire, activity, and satisfaction compared to women not yet undergoing treatment. As neoadjuvant CT was not found to

Verificou-se que o tratamento de QT neoadjuvante, bem como a duração do mesmo, não teve influência na prevalência de sintomas relacionados com a função da bexiga, do intestino, FS, SS e a QdV, o que poderá dever-se à existência de outros fatores. Gupta *et al.* (2006) também verificaram que a realização de QT não influenciou a prevalência ou a severidade de nenhum sintoma relacionadas com o SGUM a que poderiam estar sujeitas. Contudo, o instrumento de medida utilizado nesse estudo foi a Escala de Avaliação da Menopausa, o qual não aborda as mesmas questões detalhadamente. Colombage *et al.* (2022) também não observaram uma diferença estatisticamente significativa relativamente aos sintomas de IF entre um grupo de mulheres com cancro da mama submetidas a terapias oncológicas e um grupo de mulheres sem história anterior de cancro da mama. Contrariamente, Ganz *et al.* (2011) verificaram que os tratamentos oncológicos tiveram impacto na FS. Todavia, a amostra desse estudo era constituída por mulheres com cancro de mama que foram submetidas a cirurgia em média há 6 meses e que realizaram tratamento de QT adjuvante. No presente estudo, as médias das escalas funcionais FS e SS são inferiores aos valores de referência da EORTC-BR23, o que indica que mulheres com cancro da mama submetidas a cirurgia e eventualmente terapias neoadjuvantes poderão sentir menos desejo sexual e/ou poderão ser sexualmente menos ativas e têm menor SS relativamente a mulheres com cancro da mama que ainda não tenham sido submetidas a qualquer tipo de tratamento. Uma vez que se constatou que a realização de tratamento de QT neoadjuvante não tem influência no desejo sexual e/ou atividade sexual e na SS, estes resultados poderão dever-se a fatores coexistentes. Assim, estes dados podem dever-se a cirurgia em si, o que é suportado por estudos anteriores (Raggio *et al.*, 2014), ou a outros fatores coexistentes, entre os quais psicológicos e relacionais, que não foram investigados neste estudo (Rosenberg, S. & Partridge, A., 2013). Contrariamente ao presente estudo, outros autores verificaram que as mulheres com cancro da mama submetidas a tratamentos de QT, na fase aguda de sobrevivência apresentam uma redução acentuada do ESG (Tachi *et al.*, 2015; Hopwood *et al.*, 2007; Janz *et al.*, 2005). Não se encontraram estudos que fizessem referência à relação entre a duração das terapias oncológicas e a QdV nesta população.

Neste estudo, verificou-se que a QT neoadjuvante e o estágio do cancro da mama influenciam significativamente a IC, em que as mulheres com cancro da mama submetidas a cirurgia que realizaram QT e que se encontram em estágio mais avançado do cancro da mama, apresentaram uma pior perceção da IC. Este resultado vai ao encontro de um estudo (Duarte *et al.*, 2017), onde os autores verificaram que as mulheres que tinham sido submetidas a cirurgia (3 a 4 semanas após a cirurgia) tinham uma média da IC (78,55) inferior aos valores de referência da EORTC-BR23 e superior aos valores do presente estudo. De salientar que as participantes desse estudo tinham sido submetidas a cirurgia com Biópsia do Gânglio Sentinela, não tinham realizado terapias neoadjuvantes e encontravam-se no estadio I e II do cancro da mama. Outros autores também verificaram que mulheres que realizaram tratamentos de QT tinham uma pior IC (Biglia *et al.*, 2010; Hopwood *et al.*, 2007). Contrariamente, num outro estudo os autores não verificaram uma associação estatisticamente significativa entre as terapias

influence sexual desire or satisfaction, other factors such as surgery itself—supported by previous studies (Raggio *et al.*, 2014)—or psychological and relational issues not explored here may be responsible (Rosenberg & Partridge, 2013).

Unlike this study, other authors have shown that women undergoing chemotherapy experience a marked reduction in global health status (Tachi *et al.*, 2015; Hopwood *et al.*, 2007; Janz *et al.*, 2005). No studies were found exploring the relationship between oncological therapy duration and QoL in this population.

This study found that neoadjuvant CT and cancer stage significantly impacted BI, with women in more advanced stages and those who received CT reporting worse self-image. This aligns with Duarte *et al.* (2017), who found that women post-surgery (3–4 weeks) had lower BI scores than EORTC reference values. It is worth noting that those participants had sentinel lymph node biopsies only and were Stage I–II with no neoadjuvant therapy. Other studies have also shown poorer BI in women treated with CT (Biglia *et al.*, 2010; Hopwood *et al.*, 2007). Conversely, Esteves *et al.* (2021) did not find a statistically significant association between neoadjuvant therapy and dissatisfaction with body image.

Consistent with previous studies, this research confirmed that age significantly influences bladder (Colombage *et al.*, 2022; Peinado-Molina *et al.*, 2023; Ganz *et al.*, 2003) and bowel function (Garrido *et al.*, 2020; Peinado-Molina *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2020), with older women reporting more symptoms. Physical activity level and educational attainment were found to significantly affect bowel function, with more active and better-educated women at lower risk of dysfunction.

Menstrual status significantly influenced bladder function and SF, with postmenopausal women reporting more bladder symptoms and reduced sexual activity and desire compared to those premenopausal at diagnosis. Ganz *et al.* (2003) found Yesilar results regarding SD symptoms. However, Leining *et al.* (2006) found Yesilar and relatively low UI prevalence in both pre- and postmenopausal groups, though their study focused on women transitioning to menopause due to treatment (mean age 32.8). In contrast, the present study compared women already postmenopausal prior to treatment and those premenopausal who later experienced menstrual changes.

As other authors have confirmed, age significantly affects SF, with older women reporting lower desire and/or activity (Ganz *et al.*, 2003; Biglia *et al.*, 2010; Cerejo, 2006). BMI was also found to significantly affect SS, with higher BMI linked to lower satisfaction (Faubion *et al.*, 2020). Educational level influenced SF and SS, with better-educated women reporting fewer symptoms and greater satisfaction (Starc *et al.*, 2022).

Age and educational level were also associated with QoL: older age correlated with poorer perceived QoL, and higher education with better QoL. These results are in line with studies showing a negative association between age and QoL in breast cancer patients (Konieczny *et al.*, 2020; Valdezat *et al.*, 2014; Pacian *et al.*, 2012). However, other authors have observed a positive association, with older women reporting better QoL during acute treatment (Duarte *et al.*, 2017; Joppe *et al.*, 2015), while some studies found no significant association at all (Zou *et al.*, 2014; Requena *et al.*, 2012). Like this study,

neoadjuvantes e o descontentamento com a IC (Esteves *et al.*, 2021).

No presente estudo, assim como em estudos anteriores, a idade constituiu um fator de influência significativo para os sintomas relacionados com a função da bexiga (Colombage *et al.*, 2022; Peinado-Molina *et al.*, 2023; Ganz *et al.*, 2003) e do intestino (Garrido *et al.*, 2020; Peinado-Molina *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2020), em que quanto maior a idade maior a sintomatologia. Verificou-se também que o nível de atividade física e o nível de escolaridade influenciam significativamente a função do intestino, em que quem pratica atividade física e tem maior nível de escolaridade tem menor risco de disfunção do intestino associado.

Verificou-se que o estado menstrual é um fator de influência significativo na função da bexiga e FS em que as mulheres em pós-menopausa apresentavam mais sintomas relacionados com a função da bexiga, menor desejo e atividade sexual, no momento da recolha de dados, comparativamente às mulheres que se encontravam em pré-menopausa no momento do diagnóstico clínico. Ganz *et al.* (2003) verificaram resultados semelhantes relativamente aos sintomas de disfunção sexual. Contrariamente, outros autores (Leining *et al.*, 2006) verificaram que a prevalência de perda involuntária de urina era relativamente baixa (26% para IU esforço e 25% para outros tipo de incontinência) e similar entre os grupos do estudo. De salientar, que a comparação nesse estudo foi feita entre o grupo de mulheres que se mantinha em pré-menopausa após 1 ano e o grupo de mulheres que sofreu alteração do estado menstrual e se encontrava em pós-menopausa. A idade média das participantes (32,8 anos) no estudo acima mencionado indica que a menopausa foi induzida pelos tratamentos oncológicos. No presente estudo, a comparação é feita entre mulheres em pré-menopausa e que, maioritariamente, sofreram alterações do seu ciclo durante os tratamentos e as mulheres em pós-menopausa (natural) previamente aos tratamentos oncológicos.

Tal como outros autores comprovaram, verificou-se que a idade tem uma influência significativa na FS, em que mulheres com maior idade referem menor desejo sexual e/ou são sexualmente menos ativas (Ganz *et al.* 2003; Biglia *et al.* 2010; Cerejo 2006) e que o IMC influencia significativamente a SS, em que quanto maior o IMC menor a SS (Faubion *et al.*, 2020). Constatou-se que o nível de escolaridade influencia a função e a SS em que, quanto maior o nível de escolaridade menor a existência de sintomatologia associada à FS e maior a SS (Starc *et al.*, 2022).

A idade e o nível de escolaridade são fatores de influência na QdV, em que se averiguou que quanto maior a idade pior a percepção de QdV e quanto maior o nível de escolaridade melhor a QdV. Os resultados deste estudo vão ao encontro de estudos que comprovam uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre a idade e a QdV ou seja, mulheres com cancro da mama com mais idade apresentaram uma pior QdV (Konieczny *et al.*, 2020; Valdezat *et al.* 2014; Pacian *et al.*, 2012). Outros autores comprovaram que existe uma associação positiva, estatisticamente significativa, entre a idade e a QdV nas mulheres com cancro da mama no decorrer da fase aguda de sobrevivência, ou seja, as mulheres com cancro da mama com mais idade apresentam uma melhor QdV no decorrer da

other research has confirmed a statistically significant positive association between education and QoL during treatment and survivorship, with better-educated women reporting higher QoL (Konieczny *et al.*, 2020; Pacian *et al.*, 2012; Silva *et al.*, 2011). Menstrual status was not found to influence QoL.

A negative and statistically significant correlation was observed between PFD symptoms and QoL: more symptoms were associated with poorer QoL. Thus, PFD presence negatively impacts global health status in women with breast cancer. These findings are consistent with Colombage *et al.* (2022), who found that while no significant differences were observed in UI, FI, or POP symptoms between women with and without breast cancer, those with breast cancer experienced greater QoL impact. Other authors found that 41% of women reported moderate to major QoL impact from urinary symptoms, while 59% reported no impact (Chung *et al.*, 2020).

This study had several limitations. It involved a small convenience sample from a single institution (IPOLFG). Self-administered questionnaires may have resulted in inaccurate responses and recall bias may have influenced the reporting of past events. Ideally, the same instruments would have been administered at diagnosis and before the start of treatment. Being a cross-sectional observational study, symptom progression over time could not be assessed. Additionally, emotional, psychological, and relational status, comorbidities, and current medication use were not recorded factors that could provide valuable insight. The sample included only women who underwent surgery and neoadjuvant chemotherapy, so the influence of other oncological therapies on PFD could not be analysed. Literature on PFD assessment using specific measurement instruments that covered the various domains of PFD is scarce, which limits the comparability of findings.

5. CONCLUSIONS

Through this study, it was observed that women with breast cancer who have undergone oncological treatment experience higher rates of urinary incontinence (UI) and gas-related faecal incontinence (FI) compared to the general population, as well as changes in sexual function and satisfaction, all of which have a negative impact on their quality of life (QoL). However, this interpretation should be approached with caution, given the study's limitations—namely the small sample size and data collection being restricted to a single institution.

The findings suggest that physiotherapists treating women post-breast cancer surgery should remain vigilant for the presence of PFD symptoms. When such symptoms are identified, patients should be referred to healthcare professionals specialised in this area, particularly physiotherapists, to improve care quality and ultimately enhance the patient's QoL.

Nevertheless, this was an exploratory clinical study. It is recommended that more robust, longitudinal, multicentre observational studies be conducted to clarify the issues raised in this research. Such studies could help define clear guidelines on whether systematic PFD assessment should be

fase aguda de tratamento por terapias oncológicas (Duarte *et al.*, 2017; Joppe *et al.*, 2015). Contrariamente, existem estudos em que não se observou uma associação estatisticamente significativa entre a idade e a QdV de mulheres com cancro da mama, no decorrer da fase de tratamento (Zou *et al.*, 2014; Requena *et al.*, 2012). Tal como se averiguou neste estudo, estudos anteriores comprovaram uma associação positiva, estatisticamente significativa, entre o nível de escolaridade e a QdV nas fases de tratamento e de sobrevivência, em que mulheres com escolaridade equivalente ao ensino secundário e/ou superior revelaram uma melhor QdV (Konieczny *et al.*, 2020; Pacian *et al.*, 2012; Silva *et al.*, 2011). Quanto ao estado menstrual, não revelou ser um fator de influência na QdV das mulheres com cancro da mama.

Verificou-se que existe uma correlação negativa, estatisticamente significativa, entre os sintomas de DPP e a QdV, em que quanto maior a sintomatologia de DPP, menor a QdV. Assim, pode-se afirmar que a presença de DPP tem impacto no ESG das mulheres com cancro da mama. Os resultados do nosso estudo vão ao encontro de outro estudo (Colombage, *et al.*, 2022), no qual os autores comprovaram que apesar de não se ter verificado diferenças estatisticamente significativas na associação entre cancro da mama e sintomas de IU, IF ou POP, as mulheres com cancro da mama experienciam um impacto maior da sintomatologia na QdV comparativamente às mulheres sem história de cancro da mama. Outros autores verificaram que o impacto dos sintomas urinários na QdV em mulheres com cancro da mama era considerado major a moderado em 41% das participantes e que 59% referiu não ter impacto na QdV (Chung *et al.*, 2020).

Este estudo apresenta algumas limitações. Trata-se de um estudo com uma amostra reduzida e a seleção da mesma foi por conveniência, tendo sido obtida numa única instituição, o IPOLFG. A aplicação de questionários de autoquestionário pode conduzir a uma imprecisão na descrição de informações. Além disso, poderá existir um viés de memória relativamente a eventos passados, o ideal seria ter-se aplicado os mesmos instrumentos de medida aquando do diagnóstico de cancro da mama e previamente ao início dos tratamentos oncológicos. O facto de se tratar de um estudo observacional transversal não permite investigar o comportamento dos sintomas ao longo do tempo, podendo haver alterações significativas em algum momento das terapias oncológicas. Tal como referido acima neste estudo, não foram recolhidos dados relativamente ao estado emocional, psicológico e relacional, à existência de outras patologias e medicação atual, o que seria relevante para verificar a existência de fatores coexistentes. A amostra foi constituída por mulheres com cancro de mama em que a única terapia oncológica realizada foi a QT neoadjuvante, pelo que não foi possível averiguar a influência de outro tipo de terapias oncológicas nos sintomas de DPP. Verificou-se escassez, na literatura, de estudos que recorressem a instrumentos de medida específicos para a avaliação de sintomas de DPP que contemplassem os vários domínios das DPP, o que também dificulta a comparação de resultados.

5. CONCLUSÕES

Com a realização do presente estudo, pudemos verificar que mulheres com cancro da mama submetidas a tratamentos

incorporados into the care of all women with breast cancer or limited to high-risk groups.

CONFLICT OF INTERESTS

There were no potential conflicts of interest.

ACKNOWLEDGMENTS

To the Portuguese Institute of Oncology of Lisbon Francisco Gentil (IPOLFG) for allowing the study to take place and to the entire Physiotherapy team. To all those who were directly or indirectly involved in this work.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Nuno Duarte: Contributed to the selection of the sample, data collection in the field, data analysis, and planning and writing of the article.

Joana Narciso: Conceived the study, carried out data analysis, and wrote the article.

oncológicos experienciam níveis mais elevados de IU e de IF para gases, em comparação com a população em geral, bem como alterações na função e satisfação sexual, com impacto negativo na sua QdV. Contudo, esta interpretação deve ser considerada com prudência, tendo em conta as limitações do estudo, nomeadamente a reduzida dimensão amostral e a recolha de dados restrita a uma única instituição.

Os dados deste estudo sugerem que o fisioterapeuta que intervém na mulher com cancro da mama submetida a cirurgia, deva estar atento à existência de sintomatologia de DPP e, na presença da mesma, referencie para profissionais de saúde especializados nesta área, nomeadamente fisioterapeutas, a fim de contribuir para uma melhoria dos cuidados e consequentemente da QdV

No entanto, o presente estudo tratou-se de um estudo clínico exploratório. Sugere-se a realização de estudos mais robustos, observacionais longitudinais e multicêntricos, que permitam o esclarecimento das questões levantadas na presente investigação. Tais estudos poderão contribuir para a definição de linhas de orientação claras quanto à necessidade de incluir, de forma sistemática, a avaliação de DPP em mulheres com cancro da mama, ou se tal avaliação deverá ser reservada apenas a grupos de risco específicos.

CONFLITO DE INTERESSES

Não existiram potenciais conflitos de interesses.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Português de Oncologia de Lisboa de Francisco Gentil (IPOLFG) por permitir a realização do estudo e a toda a sua equipa de Fisioterapia. A todos aqueles que estiveram direta ou indiretamente envolvidos neste trabalho.

CONTRIBUIÇÕES AUTORAIS

Nuno Duarte: Apoiou na seleção da amostra, na recolha de dados em campo, na análise dos dados e no planeamento e redação do artigo;

Joana Narciso: Concebeu o estudo, realizou a análise dos resultados e redigiu o artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES

- Aguiar P. Cartas do amigo Gauss: Ficha formativa de estatística. Eurotrials Scientific Consultants 20(B), 2014.
- Associação Portuguesa de Neurourologia e Uroginecologia (APNUG). 14 de março de 2021 – Dia Mundial da Incontinência urinária. Lisboa, 2021.
- Biglia N, Moggio G, Peano E, Sgandurra P, Ponzzone R, Nappi RE & Sismondi P. Effects of Surgical and Adjuvant Therapies for Breast Cancer on Sexuality, Cognitive Functions, and Body Weight. *The Journal of Sexual Medicine* 7(5):1891–1900, 2010.
- Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Basic epidemiology. World Health Organization, 2nd edition, 2006.
- Broeckel J, Thors C, Jacobsen P, Small M & Cox C. Sexual functioning in long-term breast cancer survivors treated with adjuvant chemotherapy. *Breast Cancer Research and Treatment* 75:241–248, 2022.
- Cerejo AC. Disfunção sexual feminina: Prevalência e fatores relacionados. *Revista Portuguesa de Clínica Geral* 22(6):701-720, 2006.
- Chung CP, Behrendt C, Wong L, Flores S & Mortimer JE. Serial Assessment of Urinary Incontinence in Breast Cancer Survivors Undergoing (Neo)Adjuvant Therapy. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network* 18(6):712–716, 2020.
- Colombage UN, Lin K, Soh S & Frawley HC. Prevalence and impact of bladder and bowel disorders in women with breast cancer: A systematic review with meta-analysis. *Neurourology and Urodynamics* 40(1):15–27, 2021.
- Colombage UN, Lin KY, Soh SE, Brennen R & Frawley HC. Experiences of pelvic floor dysfunction and treatment in women with breast cancer: A qualitative study. *Supportive Care in Cancer* 30(10):8139–8149, 2022.
- Colombage UN, Soh SE, Lin KY, White M, Vincent A, Fox J & Frawley HC. Occurrence and impact of pelvic floor dysfunction in women with and without breast cancer: A cross-sectional study. *Brazilian Journal of Physical Therapy* 26(6):1-11, 2022.

- Donovan K, Boyington A & Wyman J. Urinary symptoms in breast cancer. <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/cncr.26324>
- Duarte N, Aguiar P, Faria PL, Bernardo B. Effectiveness of Physiotherapy Intervention on the Quality of Life of Women with Breast Cancer who Underwent Sentinel Lymph Node Biopsy. *Open Science Journal* **2**(4), 2017.
- Esteves D, Duarte N, Vieira A. Mulheres com cancro da mama no contexto pós cirúrgico: Autopercepção dos efeitos da Fisioterapia na imagem corporal. Escola Superior de Saúde do Alcoitão, 2021.
- Faubion SS, Fairbanks F, Kuhle CL, Sood R, Kling JM, Vencill JA, Mara KC & Kapoor E. Association between Body Mass Index and Female Sexual Dysfunction: A Cross-sectional Study from the Data Registry on Experiences of Aging, Menopause and Sexuality. *The journal of sexual medicine* **17**(10):1971–1980, 2020.
- Fernandes R, Fernandes C, Costa S, Pinheiro E & Aguiar F. Qualidade de vida em oncologia. *Journal of Aging & Innovation* **2**(3):03–15, 2013.
- Ganz PA, Kwan L, Stanton AL, Bower JE & Belin TR. Physical and Psychosocial Recovery in the Year After Primary Treatment of Breast Cancer. *Journal of Clinical Oncology* **29**(9):1101–1109, 2011.
- Ganz P, Greendale G, Petersen L, Kahn B & Bower J. Breast Cancer in Younger Women: Reproductive and Late Health Effects of Treatment. *Journal of Clinical Oncology* **21**(22):4184–4193, 2003.
- Garrido M, Guedes T, Duarte A, Pais M, Castro-Poças F. Recomendações na abordagem diagnóstica e terapêutica da incontinência fecal. *Revista Portuguesa de Coloproctologia* 000, 2020.
- Guedes T, Guedes M, Santana R, Costa da Silva J, Dantas A, Ochandorena-Acha M, Terradas-Monllor M, Jerez-Roig J, Bezerra de Souza D. Sexual Dysfunction in Women with Cancer: A Systematic Review of Longitudinal Studies. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **19**:11921, 2022.
- Gupta P, Sturdee DW, Palin SL, Majumder K, Fear R, Marshall T & Paterson I. Menopausal symptoms in women treated for breast cancer: The prevalence and severity of symptoms and their perceived effects on quality of life. *Climacteric* **9**(1):49–58, 2006.
- Harris S, Schmitz K, Campbell K, McNeely M. Clinical Practice Guidelines for Breast Cancer Rehabilitation. *Cancer* **118**(8 suppl) 2312–24, 2012.
- Hopwood P, Haviland J, Mills J, Sumo G, Bliss J. The impact of age and clinical factors on quality of life in early breast cancer: an analysis of 2208 women recruited to the UK START Trial (standardisation of breast radiotherapy trial). *The Breast* **16**:241–251, 2007.
- Janz N, Mujahid M, Lantz P, Fagerlin A, Salem B, Morrow M, Deapen D, Katz S. Population-based study of the relationship of treatment and sociodemographics on quality of life for early stage breast cancer. *Qual Life Res* **14**(6):1467–79, 2005.
- Joppe E, Bock G, Woltman-van Iersel M, Busz D, Ranchor A, Langenfijk J, Maduro J, Heuvel E. The impact of age on changes in quality of life among breast cancer survivors treated with breast-conserving surgery and radiotherapy. *Br J Cancer* **112**(4):636–43, 2015.
- Konieczny M, Cipora E, Sygit K & Fal A. Quality of Life of Women with Breast Cancer and Socio-Demographic Factors. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* **21**(1):185–193, 2020.
- Leining MG, Gelber S, Rosenberg R, Przypyszny M, Winer EP & Partridge AH. Menopausal-type symptoms in young breast cancer survivors. *Annals of Oncology* **17**(12):1777–1782, 2006.
- Mesquita M. Adaptação cultural, linguística e validação para a população portuguesa do instrumento de medição: “Australian Pelvic Floor Questionnaire”. Escola Superior de Saúde do Alcoitão, 2022.
- National Institute for Health and Care Excellence. Pelvic floor dysfunction: Prevention and non-surgical management:1–65, 2021.
- Oliveira A. Obstipação Crónica: Recomendações de tratamento médico e cirúrgico. *Revista Portuguesa de Coloproctologia* 000, 2020.
- Pacian A, Kulik T, Pacian J, Chrusciel P, Żołnierczuk-Kieliszek D, Jarosz M. Psychosocial aspect of quality of life of polish women with breast cancer. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* **19**(3):509–512, 2012.
- Pais-Ribeiro J, Pinto C & Santos C. Validation study of the portuguese version of the qlc-c30-v.3. *EORTC* **9**(1):89–102, 2008.
- Peinado-Molina RA, Hernández-Martínez A, Martínez-Vázquez S, Rodríguez-Almagro J & Martínez-Galiano JM. Pelvic floor dysfunction: Prevalence and associated factors. *BMC Public Health* **23**:01–11, 2005.
- Raggio GA, Butryn ML, Arigo D, Mikorski R & Palmer SC. Prevalence and correlates of sexual morbidity in long-term breast cancer survivors. *Psychology & health* **29**(6):632–650, 2014.
- Requena G, Rodríguez A, Fernández-Ortega P. Longitudinal assessment of distress and quality of life in the early stages of breast cancer treatment. *Scandinavian Journal Caring Sciences* **27**:77–83, 2012.
- Robinson PJ, Bell RJ, Christakis MK, Ivezic SR & Davis SR. Aromatase Inhibitors Are Associated with Low Sexual Desire Causing Distress and Fecal Incontinence in Women: An Observational Study. *The Journal of Sexual Medicine* **14**(12): 1566–1574, 2017.
- Rosenberg SM & Partridge AH. Premature menopause in young breast cancer: Effects on quality of life and treatment interventions. *Journal of Thoracic Disease* **5**:S55–S61, 2013.
- Schover LR, Baum GP, Fuson LA, Brewster A & Melhem-Bertrandt A. Sexual Problems During the First 2 Years of Adjuvant Treatment with Aromatase Inhibitors. *The Journal of Sexual Medicine* **11**(12):3102–3111, 2014.
- Silva S, Bettencourt D, Moreira H & Canavarro MC. Qualidade de vida de mulheres com cancro da mama nas diversas fases da doença: O papel de variáveis sociodemográficas, clínicas e das estratégias de coping enquanto factores de risco/protecção. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* **29**(1):64–76, 2011.
- Sociedade Portuguesa de Ginecologia. Consenso Nacional sobre Menopausa:11, 2021.
- Starc A, Enea V, Racz A, Palatin K, Gabrovec B, Đido V, Dahmane R & Rotim K. Predictors of sexual satisfaction: an international study. *Acta Clinica Croatica* **61**(3):449–486, 2022.
- Tachi T, Teramachi H, Tanaka K, Asano S, Osawa T, Kawashima A. The Impact of Outpatient Chemotherapy-Related Adverse Events on the Quality of Life of Breast Cancer Patients. *PLoS ONE* **10**(4):e0124169, 2015.
- Valdezat D. Factors associated with health-related quality of life in a cohort of Spanish breast cancer patients. *Breast Cancer* **21**:442–452, 2014.
- Zou Z, Hu J, McCoy T. Quality of life among women with breast cancer living in Wuhuan, China. *International Journal of Nursing Sciences* **1**:79–88, 2014.