



UNIVERSIDADE DE BEIRA INTERIOR

Ciências da Saúde

**Associação da Disfunção Sexual no
desenvolvimento de Doença Coronária em
pacientes com Diabetes**

Leonor Soares Neves da Gama

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Medicina

(Ciclo de Estudos Integrado)

Orientador: Dr. João José Santiago Alves Correia

Covilhã, Maio de 2017

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar.
Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”
Madre Teresa de Calcutá

Dedicatória

À minha mãe, a minha grande heroína.
Por ser uma grande mulher, um verdadeiro exemplo a seguir.
Ao meu pai e ao meu avô, por terem cultivado em mim a paixão pela Medicina.

Agradecimentos

Ao Dr. João Correia, por ter aceite entrar neste desafio comigo, por toda a ajuda e dedicação a este trabalho e pelo exemplo de médico que é.

Ao secretariado da consulta externa de Medicina Interna, por toda a disponibilidade que sempre me apresentaram.

Aos pacientes que aceitaram participar neste estudo, sem eles isto não seria possível.

Aos meus pais, pelo amor que sempre me deram, por todo o apoio em todas as fases da minha vida, por serem um verdadeiro exemplo para mim e por terem feito de mim a mulher que sou hoje.

Ao meu irmão, Luís, pela paciência que tem quando a mana anda mais ocupada e sem tempo para brincar com ele e por ser o melhor irmão do mundo.

Aos mais lindos, os melhores amigos de sempre, António Marques, Carolina Lobo, Carolina Teodózio, Gonçalo Pinto, João Diogo Matos, João Devezas, João Duarte, Laurie-Anne Oliveira, Luís Ferreira, Maria João Arrifano, Marta Jacob, Raquel Paiva, Rita Arcão, Rita Santos, Simão Lopes, que tiverem sempre a apoiar-me desde o início, que fazem parte de mim desde a infância e que espero que me desculpem por andar mais ausente nestes tempos.

Às minhas princesas, Catarina Gonçalves, Daniela Martins e Sofia Pires e à amizade que nos uniu na faculdade, à paciência, à disponibilidade e a todo apoio que sempre me deram.

Aos meus companheiros de café, João Almeida e Mariana Santos Silva, por me ajudarem sempre a descontraír e animar em dias piores e por todo o carinho que me dão.

Aos meus paizinhos emprestados, Cátia Ferreira e David Teixeira, por toda a preocupação, amizade e disponibilidade que sempre tiveram.

E por fim, mas não menos importante, ao Jorge, principalmente pela paciência, mas também por todo o amor, compreensão, abraços, sorrisos e felicidade que me transmite no dia-a-dia.

Resumo

Introdução: A Diabetes *Mellitus* é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia inapropriada, sendo a doença metabólica mais conhecida.^{1,3} A ela associada, advêm complicações que se dividem em macrovasculares (das quais fazem parte a doença arterial coronária e cérebro-vascular) e as microvasculares (como a disfunção sexual, retinopatia, neuropatia e nefropatia).⁷ A prevalência da disfunção sexual está aumentada em pacientes com DM associada a outros fatores de risco tais como, hipertensão, dislipidemia, doença arterial coronária, idade avançada e um IMC elevado. Além disso, também o mau controle glicêmico e outras alterações microvasculares contribuem para o elevado risco desta complicação.⁶

Objetivo: Investigar se a disfunção sexual está associada a doença arterial coronária e avaliar qual o padrão característico que leva os doentes da consulta de diabetologia do Hospital Sousa Martins a terem ou não a dita disfunção.

Métodos e Materiais: Dos 1205 pacientes inscritos na consulta de diabetologia no ano de 2016 do HSM, foram selecionados os que tinham antecedentes de DAC tendo em conta os critérios de inclusão e exclusão. Ficou-se com uma amostra de 148 doentes. Destes, 2 entraram diretamente para o estudo por terem relatos de disfunção sexual nos dados do processo. Dos restantes, 42 aceitaram responder ao questionário IIEF ou FSFI para avaliar a disfunção sexual. Foram recolhidos dados relevantes do processo como idade, IMC, HbA1c, presença de comorbidades e alterações microvasculares, terapêutica antidiabética e o uso de fármacos que tenham como efeito adverso a disfunção sexual. Foi usado o software estatístico SPSS versão 23 para o tratamento estatístico.

Resultados: Dentro da amostra de 44 doentes, 16 mulheres e 28 homens, 22,7% revelou ter disfunção sexual, 34,1% não apresenta esta complicação e 43,7% não têm atividade sexual. A maioria dos utentes pertencia ao escalão etário dos 60-69 anos. De todas as possíveis características analisadas que poderiam ter associação com a disfunção sexual, apenas o sexo feminino, teve significância estatística (p-value 0,007).

Conclusões: Assim, pode concluir-se que 22,7% de pacientes da amostra apresentam-se com disfunção sexual. Quanto às características e após análise detalhada, apenas se conseguiu constatar que as mulheres sofrem mais desta complicação. Obviamente, e dada a reduzida dimensão da amostra, estas conclusões são apenas válidas para os doentes estudados e não podem ser extrapolados para a população em geral.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus*, Disfunção Sexual, Doença arterial coronária

Abstract

Introduction: Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by inappropriate hyperglycemia, and it is the most well-known metabolic disease.^{1,3} Linked to it are complications that divide into macrovascular (such as coronary artery disease and cerebrovascular disease) and microvascular (such as sexual dysfunction, retinopathy, neuropathy and nephropathy).⁷ The prevalence of sexual dysfunction is increased in patients with DM associated with other risk factors such as hypertension, dyslipidemia, coronary artery disease, advanced age and a high BMI. In addition, poor glycemic control and other microvascular changes also contribute to the increased risk of this complication.⁶

Objective: To investigate whether sexual dysfunction is associated with coronary artery disease and to assess the characteristic pattern that leads diabetic patients from the Sousa Martins Hospital to have or not the dysfunction.

Methods and Materials: Of the 1205 patients enrolled in the diabetes clinic consultation of the SMH in 2016, those with a history of CAD were selected, taking into account the inclusion and exclusion criteria. A sample of 148 patients was taken. Of these, 2 entered directly into the study because they had reports of sexual dysfunction in the process data. Of the remainder, 42 accepted to respond to the IIEF or FSFI questionnaire to assess sexual dysfunction. Relevant data were collected, such as age, BMI, HbA1c, presence of comorbidities and microvascular changes, antidiabetic therapy and the use of drugs that have the adverse effect of sexual dysfunction. Statistical software SPSS version 23 was used for statistical treatment.

Results: Within the sample of 44 patients, 16 women and 28 men, 22.7% had sexual dysfunction, 34.1% did not have this complication and 43.7% had no sexual activity. Most of the users belonged to the age group of 60-69 years. Of all the possible analyzed characteristics that could have association with the sexual dysfunction, only the female sex, had statistical significance (p-value 0.007).

Conclusions: Thus, it can be concluded that 22.7% of patients in the sample present with sexual dysfunction. Regarding the characteristics and after detailed analysis, it was only found that women suffer more from this complication. Obviously, given the small sample size, these findings are only valid for the patients studied and can not be extrapolated to the general population.

Key words: Diabetes Mellitus, Sexual Dysfunction, Coronary Artery Disease

Lista de Figuras/ Gráficos

Gráfico 1 - Pacientes incluídos no estudo

Gráfico 2 - Distribuição dos valores de HbA1c nos pacientes com disfunção sexual

Gráfico 3 - Distribuição dos valores de IMC nos pacientes com disfunção sexual

Gráfico 4 - Distribuição da nefropatia nos pacientes com disfunção sexual

Gráfico 5 - Distribuição da retinopatia nos pacientes com disfunção sexual

Gráfico 6 - Distribuição da neuropatia nos pacientes com disfunção sexual

Gráfico 7 - Distribuição de HTA nos pacientes com disfunção sexual

Gráfico 8 - Distribuição da dislipidemia nos pacientes com disfunção sexual.

Gráfico 9 - Distribuição da terapêutica antidiabética nos pacientes com disfunção sexual

Gráfico 10 - Distribuição do uso de fármacos que podem provocar disfunção sexual nos pacientes com disfunção sexual

Gráfico 11 - Respostas à pergunta nº1 do IIEF

Gráfico 12 - Respostas à pergunta nº2 do IIEF

Gráfico 13 - Respostas à pergunta nº3 do IIEF

Gráfico 14 - Respostas à pergunta nº4 do IIEF

Gráfico 15 - Respostas à pergunta nº5 do IIEF

Gráfico 16 - Respostas à pergunta nº6 do IIEF

Gráfico 17 - Respostas à pergunta nº7 do IIEF

Gráfico 18 - Respostas à pergunta nº8 do IIEF

Gráfico 19 - Respostas à pergunta nº9 do IIEF

Gráfico 20 - Respostas à pergunta nº10 do IIEF

Gráfico 21 - Respostas à pergunta nº11 do IIEF

Gráfico 22 - Respostas à pergunta nº12 do IIEF

Gráfico 23 - Respostas à pergunta nº13 do IIEF

Gráfico 24 - Respostas à pergunta nº14 do IIEF

Gráfico 25 - Respostas à pergunta nº15 do IIEF

Gráfico 26 - Respostas à pergunta nº1 do FSFI

Gráfico 27 - Respostas à pergunta nº2 do FSFI

Gráfico 28 - Respostas à pergunta nº3 do FSFI

Gráfico 29 - Respostas à pergunta nº4 do FSFI

Gráfico 30 - Respostas à pergunta nº5 do FSFI

Gráfico 31 - Respostas à pergunta nº6 do FSFI

Gráfico 32 - Respostas à pergunta nº7 do FSFI

Gráfico 33 - Respostas à pergunta nº8 do FSFI

Gráfico 34 - Respostas à pergunta nº9 do FSFI

Gráfico 35 - Respostas à pergunta nº10 do FSFI

Gráfico 36 - Respostas à pergunta nº11 do FSFI

Gráfico 37 - Respostas à pergunta nº12 do FSFI

Gráfico 38 - Respostas à pergunta nº13 do FSFI

Gráfico 39 - Respostas à pergunta nº14 do FSFI

Gráfico 40 - Respostas à pergunta nº15 do FSFI

Gráfico 41 - Respostas à pergunta nº16 do FSFI

Gráfico 42 - Respostas à pergunta nº17 do FSFI

Gráfico 43 - Respostas à pergunta nº18 do FSFI

Gráfico 44 - Respostas à pergunta nº19 do FSFI

Lista de Tabelas

- Tabela 1 - Distribuição da amostra por sexo e faixas etárias
- Tabela 2 - Distribuição da disfunção sexual na amostra
- Tabela 3 - Distribuição do tipo de DM na amostra
- Tabela 4 - Terapêutica efetuada na amostra
- Tabela 5 - Valores de HbA1C na amostra
- Tabela 6 - Valores de IMC na distribuição da amostra
- Tabela 7 - Distribuição das alterações microvasculares na amostra
- Tabela 8 - Distribuição das comorbilidades na amostra
- Tabela 9 - Uso de fármacos que podem provocar disfunção sexual na amostra
- Tabela 10 - Ranks médios entre escalão etário e disfunção sexual
- Tabela 11 - Estatística do teste entre o escalão etário e a disfunção sexual
- Tabela 12 - Ranks médios e soma dos ranks entre sexo e disfunção sexual
- Tabela 13 - Estatística do teste entre o sexo e a disfunção sexual
- Tabela 14 - Ranks médios entre HbA1c e disfunção sexual
- Tabela 15 - Estatística do teste entre HbA1c e a disfunção sexual
- Tabela 16 - Ranks médios entre IMC e disfunção sexual
- Tabela 17 - Estatística do teste entre o IMC e a disfunção sexual
- Tabela 18 - Ranks médios e soma dos ranks entre nefropatia e disfunção sexual
- Tabela 19 - Estatística do teste entre nefropatia e a disfunção sexual
- Tabela 20 - Ranks médios e soma dos ranks entre retinopatia e disfunção sexual
- Tabela 21 - Estatística do teste entre retinopatia e a disfunção sexual
- Tabela 22 - Ranks médios e soma dos ranks entre neuropatia e disfunção sexual
- Tabela 23 - Estatística do teste entre neuropatia e a disfunção sexual
- Tabela 24 - Ranks médios e soma dos ranks entre HTA e disfunção sexual
- Tabela 25 - Estatística do teste entre HTA e a disfunção sexual
- Tabela 26 - Ranks médios e soma dos ranks entre dislipidémia e disfunção sexual
- Tabela 27 - Estatística do teste entre dislipidémia e a disfunção sexual
- Tabela 28 - Ranks médios entre terapêutica antidiabética e disfunção sexual
- Tabela 29 - Estatística do teste entre terapêutica antidiabética e a disfunção sexual
- Tabela 30 - Ranks médios e soma dos ranks entre o uso de fármacos que tenham como efeito secundária a disfunção sexual e disfunção sexual
- Tabela 31 - Estatística do teste entre o uso de fármacos que tenham como efeito secundária a disfunção sexual e a disfunção sexual
- Tabela 32 - Lista de fármacos que podem ter como efeito secundário a Disfunção Sexual

Lista de acrónimos

- ADO - Antidiabéticos Orais
- AVC - Acidente Vascular Cerebral
- DAC - Doença Arterial Coronária
- DE - Disfunção Erétil
- DM - Diabetes Mellitus
- EAM - Enfarte Agudo do Miocárdio
- FSFI - Índice de Função Sexual Feminina
- HbA1c - Hemoglobina glicada
- HSM - Hospital Sousa Martins
- HTA - Hipertensão Arterial
- IIEF - Índice Internacional de Função Erétil
- IMC - Índice de Massa Corporal
- OND - Observatório Nacional de Diabetes
- TAC - Tomografia Axial Computorizada
- ULS - Unidade de Saúde Local

Índice

1.	Introdução.....	1
2.	Métodos e Material.....	3
3.	Resultados.....	5
	Escalão etário e Disfunção Sexual	9
	Sexo e Disfunção Sexual.....	10
	HbA1c e Disfunção Sexual.....	11
	IMC e Disfunção Sexual	12
	Alterações microvasculares e Disfunção Sexual	13
	Comorbilidades e Disfunção Sexual	16
	Terapêutica antidiabética e Disfunção Sexual.....	18
	Uso de terapêutica que provoque Disfunção Sexual como efeito adverso e Disfunção Sexual ...	19
4.	Discussão	20
	Conclusões e limites do estudo	23
5.	Bibliografia	24
	Anexo 1: Autorização da ULS da Guarda.....	27
	Anexo 2: Questionário Masculino (IIEF)	28
	Anexo 3: Questionário Feminino (FSFI)	32
	Anexo 4: Fármacos que podem ter como efeito secundário Disfunção Sexual	37
	Anexo 5: Resultados dos questionários masculinos.....	38
	Anexo 6: Resultados dos questionários femininos	43

1. Introdução

A Diabetes *Mellitus* é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia inapropriada, sendo a doença metabólica mais conhecida.^{1,3} Esta doença endócrina pode ser dividida em duas amplas categorias - DM tipo 1 e DM tipo 2.² No entanto, existem outros tipos que não serão abordados neste trabalho.

Abordando primeiramente a DM tipo 1, esta ocorre devido a uma interação entre fatores genéticos, ambientais e imunológicos.^{2,3} Este tipo cursa com destruição das células β das ilhotas pancreáticas (responsáveis pela produção de insulina) que causa um déficit completo (ou quase) da produção desta hormona.^{2,3,4} Esta destruição está mediada imunologicamente em 95% dos casos sendo que, os restantes 5% são de origem idiopática.³ Importante salientar que este processo não é súbito. Normalmente, demora meses a anos até a doença se manifestar, ou seja, até 70-80% das células β terem sido destruídas.² Apesar de se poder manifestar em qualquer idade, geralmente, este tipo aparece antes dos 20 anos, com dois picos: antes do início da idade escolar e durante a puberdade.^{2,3} No ano de 2014, a DM tipo 1, atingiu 3365 indivíduos entre os 0 e os 19 anos em Portugal o que corresponde a 0,16% da população do nosso país, percentagem esta que se tem mantido estável.⁵

A DM tipo 2 é caracterizada por uma menor secreção de insulina, resistência a esta hormona, produção excessiva de glicose por parte do fígado e metabolismo anormal das gorduras.² Tal como a DM tipo 1, também fatores genéticos e ambientais têm grande interferência (obesidade, sedentarismo, nutrição inadequada).^{2,4} Quando a doença começa a surgir, a tolerância à glicose não está diminuída devido ao mecanismo compensatório das células β que se sentem responsáveis em aumentar a produção de insulina. No entanto, com o aumento da resistência e com os níveis contantes de hiperinsulinémia, as ilhotas de Langerhans não conseguem preservar o estado hiperinsulinémico do indivíduo. É nesta altura que a tolerância à glicose começa a diminuir e a glicose pós-prandial a aumentar inapropriadamente. Apesar disto, é quando ocorre um declínio adicional da produção de insulina, associado ao aumento da produção hepática de glicose que surgem as típicas hiperglicémias em jejum.² Segundo o Observatório Nacional de Diabetes (OND), no ano de 2014, a prevalência de diabetes atingiu 27,2% na população portuguesa entre os 20 e os 79 anos o que equivale a 2,1 milhões de indivíduos.⁵

A esta doença estão associadas complicações que se dividem em macrovasculares (das quais fazem parte a doença arterial coronária e doença cérebro-vascular - AVC) e as microvasculares (como a disfunção sexual, retinopatia, neuropatia e nefropatia).⁷

Segundo *Brown et al*⁶ a prevalência da disfunção sexual está aumentada em pacientes com DM associada a outros fatores de risco tais como, hipertensão, dislipidémia, doença arterial coronária, idade avançada e um IMC elevado. Além disso, também o mau controlo glicémico e outras alterações microvasculares contribuem para o elevado risco desta complicação.

Deste modo, seria relevante levantar a hipótese de que a disfunção sexual está associada a doença arterial coronária e avaliar qual o padrão característico que leva os doentes a terem ou não a dita disfunção.

2. Métodos e Material

No presente estudo, realizado com autorização do Conselho de Administração e da Comissão de Ética da Unidade de Saúde Local da Guarda (anexo 1), foram selecionados doentes com Doença Coronária mediante os processos eletrónicos durante o mês de Dezembro de 2016, entre os doentes Diabéticos inscritos na consulta de Diabetologia do Hospital Sousa Martins no ano de 2016. Foram consultados 1205 processos, sendo que 148 cumpriam os requisitos dos critérios de inclusão: DM tipo 1 ou 2 há pelo menos 5 anos e Doença Coronária prévia (prova de esforço clínica ou electrograficamente positiva, EAM prévio, angina de peito, cintigrama de perfusão com alterações significativas ou TAC cardíaco com alterações significativas). Quanto aos critérios de exclusão, estes contemplavam pacientes menores de 18 anos, mulheres grávidas, pacientes com demência e pacientes que tinham problemas sexuais conhecidos de outra etiologia.

Seguidamente, foram aplicados telefonicamente desde 24 de Janeiro a 9 de Fevereiro e após aviso prévio por carta, questionários validados internacionalmente para avaliar a disfunção sexual: Índice Internacional de Função Erétil para os Homens (anexo 2) e Índice da Função Sexual Feminina para as Mulheres (anexo 3). 42 doentes aceitaram responder.

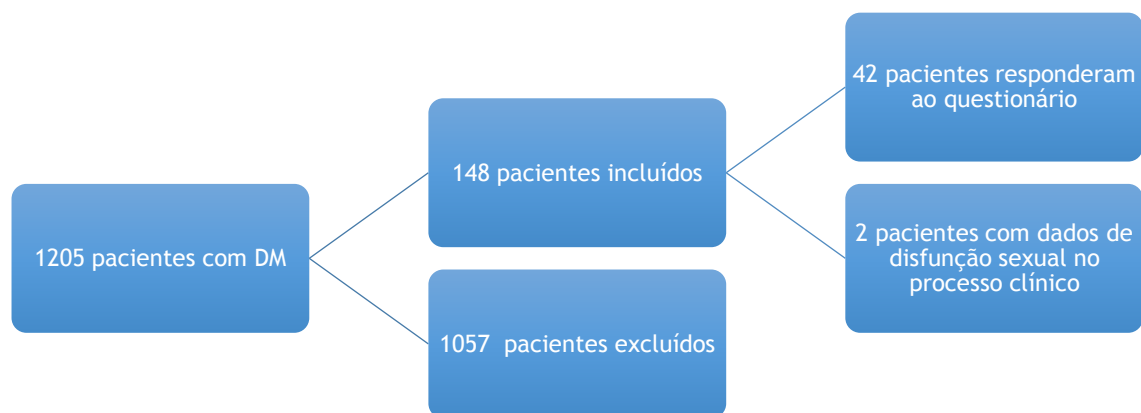


Gráfico 1 - Pacientes incluídos no estudo

Consequentemente, os processos clínicos foram consultados de forma a recolher dados clínicos relevantes: idade, tipo de DM, relato de disfunção sexual, presença de outras alterações microvasculares (nefropatia, retinopatia e neuropatia), HbA1c (média dos últimos 2 anos), presença de dislipidemia, presença de HTA, IMC (da última consulta), terapêutica realizada para a diabetes e se existia a toma de fármacos que poderia ter como efeito secundário a disfunção sexual (anexo 4).

Por fim, para realizar a análise estatística recorreu-se ao Software Estatístico SPSS versão 23 para MacBook.

Foram utilizados testes não paramétricos de Mann-Whitney U (para a comparação de médias de duas amostras independentes) e o teste de Kruskal-Wallis H (para amostras independentes). Neste estudo $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

3. Resultados

A dimensão da amostra recolhida foi de 44 indivíduos, sendo 16 do sexo feminino e 28 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 36 e 84 anos. A distribuição da amostra por sexo e por idades é a que se apresenta a seguir.

Tabela 1 - Distribuição da amostra por sexo e faixas etárias

Sexo		
	n	%
Feminino	16	36,4
Masculino	28	63,6
Total	44	100,0
Escalão Etário		
	n	%
30-39	1	2,3
50-59	6	13,6
60-69	24	54,5
70-79	12	27,3
80-89	1	2,3
Total	44	100,0

Após aplicados os questionários (cujos resultados se apresentam no anexo 5 e anexo 6) e depois da sua devida cotação, verifica-se que dos 44 indivíduos analisados, 15 não apresentam disfunção sexual (34,1%), 10 apresentam disfunção sexual (22,7%) e 19 indivíduos não têm atividade sexual (43,2%).

Tabela 2 - Distribuição da disfunção sexual na amostra

Disfunção Sexual		
	n	%
Não	15	34,1
Sim	10	22,7
Sem atividade sexual	19	43,2
Total	44	100,0

Da amostra, 1 apresenta diabetes DM tipo1 (2,3% da amostra) e 43 apresentam diabetes DM tipo 2 (97,7% da amostra).

Tabela 3 - Distribuição do tipo de DM na amostra

Tipo de DM		
	n	%
DM tipo 1	1	2,3
DM tipo 2	43	97,7
Total	44	100,0

A distribuição dos indivíduos da amostra relativamente ao tipo de medicação que lhes é administrada para a diabetes é a que se apresenta seguidamente, sendo de referir que a classe mais representativa (50% da amostra) corresponde a indivíduos que fazem ADO.

Tabela 4 - Terapêutica efetuada na amostra

Terapêutica para a diabetes		
	n	%
ADO	22	50,0
Insulinoterapia	7	15,9
Insulinoterapia + ADO	13	29,5
Só dieta adequada	2	4,5
Total	44	100,0

Relativamente a HbA1c, é importante destacar os intervalos de 6,1-7% e 7,1-8% com 36,4% cada uma como é apresentado na tabela seguinte.

Tabela 5 - Valores de HbA1c na amostra

HbA1c		
	n	%
6,1-7%	16	36,4
7,1-8%	16	36,4
8,1-9%	6	13,6
9,1-10%	4	9,1
>10%	2	4,5
Total	44	100,0

Relativamente aos valores de IMC a distribuição da amostra é a que se apresenta na tabela seguinte, sendo de referir que a classe mais representativa foi a classe com valores compreendidos entre 25 e 29,9kg/m² com 38,6% dos indivíduos.

Tabela 6 - Valores de IMC na distribuição da amostra

IMC		
	n	%
Ausência de dados processuais	4	9,1
18,5-24,9 kg/m ²	3	6,8
25-29,9 kg/m ²	17	38,6
30-34,9 kg/m ²	15	34,1
35-39,9 kg/m ²	5	11,4
Total	44	100,0

Relativamente à neuropatia identifica-se a sua presença em 9 dos 44 indivíduos analisados (20,5% dos indivíduos da amostra). Quanto à nefropatia esta encontra-se em apenas 5 dos 44 pacientes (11,4%). A retinopatia está presente em 15 dos 44 (34,1%).

Tabela 7 - Distribuição das alterações microvasculares na amostra

Neuropatia			Nefropatia			Retinopatia		
	n	%		n	%		n	%
Não	35	79,5	Não	39	88,6	Não	29	65,9
Sim	9	20,5	Sim	5	11,4	Sim	15	34,1
Total	44	100,0	Total	44	100,0	Total	44	100,0

Relativamente às comorbilidades, a HTA está presente em 34 dos 44 indivíduos analisados (77,3% da amostra) e a dislipidemia em 36 dos 44 (81,8% da amostra).

Tabela 8 - Distribuição das comorbilidades na amostra

	HTA		Dislipidémia		
	n	%	N	%	
Não	10	22,7	Não	8	18,2
Sim	34	77,3	Sim	36	81,8
Total	44	100,0	Total	44	100,0

Dos 44 indivíduos analisados, 23 têm prescritos fármacos que podem ter como efeito secundário a disfunção sexual (52,3% da amostra) e 21 não toma os referidos fármacos (47,7% da amostra).

Tabela 9 - Uso de fármacos que podem provocar disfunção sexual na amostra

Uso de fármacos que podem provocar Disfunção Sexual		
	n	%
Não	21	47,7
Sim	23	52,3
Total	44	100,0

Escalão etário e Disfunção Sexual

Pode referir-se com base no teste de Kruskal-Wallis, e dado que o valor de $p\text{-value} = 0,077 > 0,05$, não há evidências estatisticamente significativas, pelo que não se pode inferir que os níveis de disfunção sexual sejam diferentes nos referidos escalões etários apresentados.

Tabela 10 - Ranks médios entre escalão etário e disfunção sexual

	Ranks		
	Escalão Etário	N	Rank Médio
Disfunção Sexual	30-39	1	8,00
	50-59	6	16,67
	60-69	24	20,65
	70-79	12	29,29
	80-89	1	35,00
	Total	44	

Tabela 11 - Estatística do teste entre o escalão etário e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^{a,b}	
Disfunção Sexual	
Chi-Square	8,420
df	4
Asymp. Sig.	,077

a. Teste de Kruskal Wallis

b. Variável de agrupamento:

Escalão Etário

Sexo e Disfunção Sexual

Existem evidências estatisticamente significativas para se afirmar que a disfunção sexual é diferente nos grupos dos homens e das mulheres, dado que Mann-Whitney U = 121,5; z = -2,683; p-value = 0,007 < 0,05. De fato verificando os valores de Rank médio encontra-se uma diferença notória nesses valores, sendo que o Rank médio no grupo das mulheres é superior, o que denota maiores níveis de disfunção sexual nas mesmas.

Tabela 12 - Ranks médios e soma dos ranks entre sexo e disfunção sexual

		Ranks			
		Sexo	N	Rank médio	Soma dos Ranks
Disfunção Sexual	Feminino		16	28,91	462,50
	Masculino		28	18,84	527,50
	Total		44		

Tabela 13 - Estatística do teste entre o sexo e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^a	
	Disfunção Sexual
Mann-Whitney U	121,500
Wilcoxon W	527,500
Z	-2,683
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007

a. Variável de agrupamento: Sexo

HbA1c e Disfunção Sexual

Pode referir-se com base no teste de Kruskal-Wallis, e dado que o valor de $p\text{-value} = 0,382 > 0,05$, não há evidências estatisticamente significativas para rejeitar a hipótese nula, pelo que não se pode inferir que os níveis de disfunção sexual sejam diferentes nas diferentes classes de HbA1c apresentadas.

Tabela 14 - Ranks médios entre HbA1c e disfunção sexual

	Ranks		
	HbA1c	N	Rank Médio
Disfunção Sexual	6,1-7%	16	21,25
	7,1-8%	16	20,47
	8,1-9%	6	28,08
	9,1-10%	4	21,00
	>10%	2	35,00
Total	44		

Tabela 15 - Estatística do teste entre HbA1c e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^{a,b}	
	Disfunção Sexual
Chi-Square	4,184
df	4
Asymp. Sig.	,382

a. Teste de Kruskal Wallis

b. Variável de agrupamento:

HbA1c

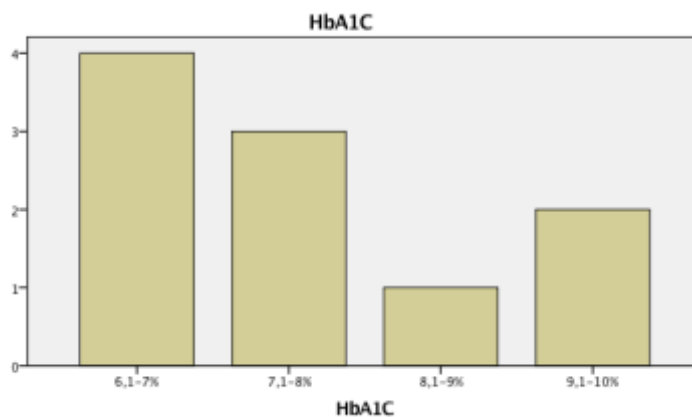


Gráfico 2 - Distribuição dos valores de HbA1c nos pacientes com disfunção sexual

IMC e Disfunção Sexual

Pode referir-se com base no teste de Kruskal-Wallis, e dado que o valor de p-value = 0,306 > 0,05, não há evidências estatisticamente significativas para rejeitar a hipótese nula, pelo que não se pode inferir que os níveis de disfunção sexual sejam diferentes nas diferentes classes de IMC apresentadas.

Tabela 16 - Ranks médios entre IMC e disfunção sexual

	Ranks		
	IMC	N	Rank Médio
Disfunção Sexual	18,5-24,9 km/m ²	3	15,50
	25-29,9 km/m ²	17	22,03
	30-34,9 km/m ²	15	17,70
	35-39,9 km/m ²	5	26,70
Total		40	

Tabela 17 - Estatística do teste entre o IMC e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^{a,b}	
Disfunção Sexual	
Chi-Square	3,618
df	3
Asymp. Sig.	,306

a. Teste de Kruskal Wallis

b. Variável de agrupamento: IMC

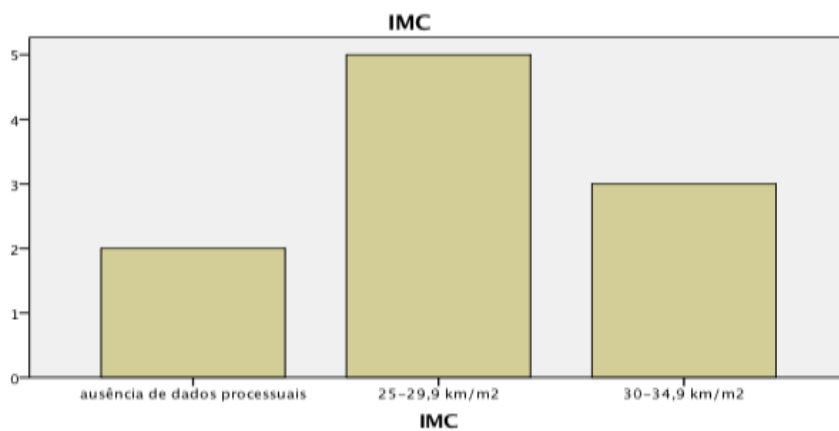


Gráfico 3 - Distribuição dos valores de IMC nos pacientes com disfunção sexual

Alterações microvasculares e Disfunção Sexual

Não existem evidências estatisticamente significativas para se afirmar que a disfunção sexual é diferente consoante se manifeste ou não Nefropatia (Mann-Whitney U = 76,5; z = -0,833; p-value = 0,405 > 0,05), Retinopatia (Mann-Whitney U = 154,5; z = -1,674 ; p-value = 0,094 > 0,05) e Neuropatia (Mann-Whitney U = 120,5; z = -1,155 ; p-value = 0,248 > 0,05). De fato verificando os valores de Rank médio não se encontra uma diferença notória nas duas classes apresentadas.

Tabela 18 - Ranks médios e soma dos ranks entre nefropatia e disfunção sexual

		Ranks			
		Nefropatia	N	Rank Médio	Soma dos Ranks
Disfunção Sexual	Não		39	21,96	856,50
	Sim		5	26,70	133,50
	Total		44		

Tabela 19 - Estatística do teste entre nefropatia e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^a	
	Disfunção Sexual
Mann-Whitney U	76,500
Wilcoxon W	856,500
Z	-,833
Asymp. Sig. (2-tailed)	,405

a. Variável de agrupamento:

Nefropatia

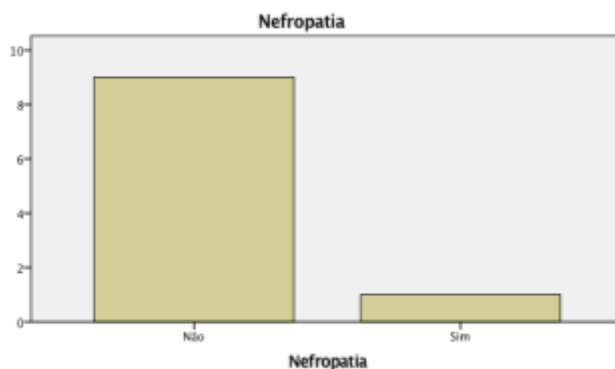


Gráfico 4 - Distribuição da nefropatia nos pacientes com disfunção sexual

Tabela 20 - Ranks médios e soma de ranks entre retinopatia e disfunção sexual

		Ranks			
		Retinopatia	N	Rank Médio	Soma dos Ranks
Disfunção Sexual	Não		29	20,33	589,50
	Sim		15	26,70	400,50
	Total		44		

Tabela 21 - Estatística do teste entre retinopatia e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^a	
	Disfunção Sexual
Mann-Whitney U	154,500
Wilcoxon W	589,500
Z	-1,674
Asymp. Sig. (2-tailed)	,094

a. Variável de agrupamento:
Retinopatia

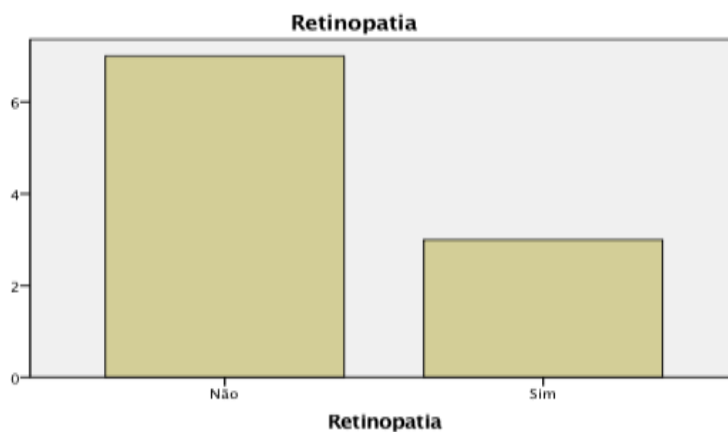


Gráfico 5 - Distribuição da retinopatia nos pacientes com disfunção sexual

Tabela 22 - Ranks médios e soma dos ranks entre neuropatia e disfunção sexual

		Ranks			
		Neuropatia	N	Rank Médio	Soma dos Ranks
Disfunção Sexual	Não		35	23,56	824,50
	Sim		9	18,39	165,50
	Total		44		

Tabela 23 - Estatística do teste entre neuropatia e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^a	
	Disfunção Sexual
Mann-Whitney U	120,500
Wilcoxon W	165,500
Z	-1,155
Asymp. Sig. (2-tailed)	,248

a. Variável de agrupamento:
Neuropatia

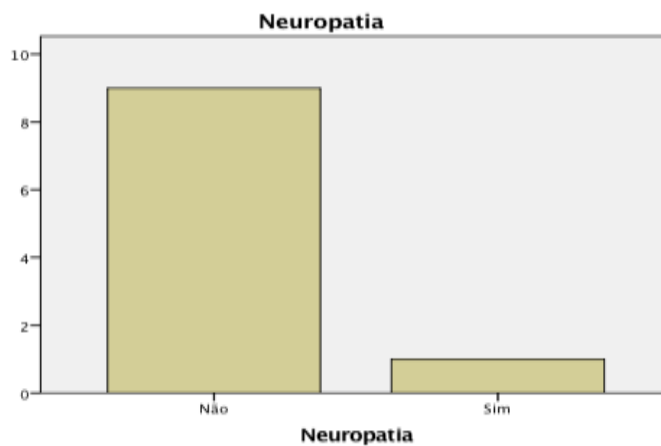


Gráfico 6 - Distribuição da neuropatia nos pacientes com disfunção sexual

Comorbilidades e Disfunção Sexual

Não existem evidências estatisticamente significativas para se afirmar que a disfunção sexual é diferente consoante se manifeste ou não HTA (Mann-Whitney U = 169,5; z = -0,015 ; p-value = 0,988 > 0,05) e dislipidemia (Mann-Whitney U = 112,5; z = -1,028 ; p-value = 0,304 > 0,05). De fato verificando os valores de Rank médio verifica-se que as duas classes apresentadas têm valores semelhantes.

Tabela 24 - Ranks médios e soma dos ranks entre HTA e disfunção sexual

		Ranks		
		HTA	N	Rank Médio
Disfunção Sexual	Não	10	22,55	225,50
	Sim	34	22,49	764,50
	Total	44		

Tabela 25 - Estatística do teste entre HTA e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^a	
	Disfunção Sexual
Mann-Whitney U	169,500
Wilcoxon W	764,500
Z	-,015
Asymp. Sig. (2-tailed)	,988

a. Variável de agrupamento: HTA

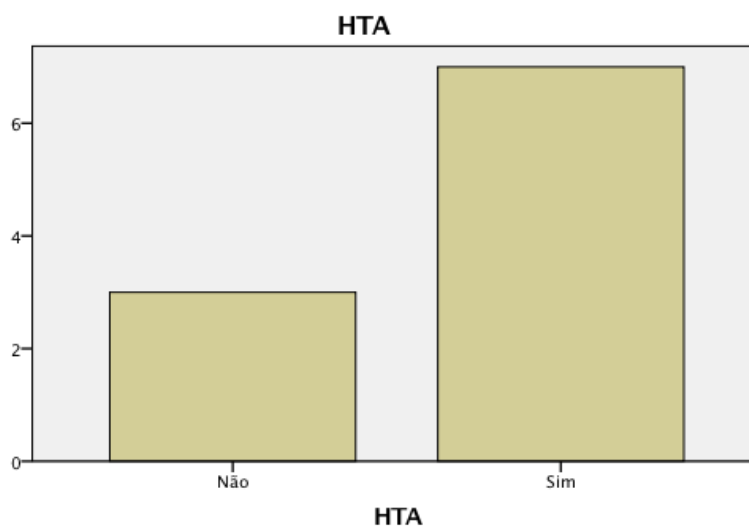


Gráfico 7 - Distribuição de HTA nos pacientes com disfunção sexual

Tabela 26 - Ranks médios e soma dos ranks entre dislipidemia e disfunção sexual

		Ranks			
		Dislipidemia	N	Rank Médio	Soma dos Ranks
Disfunção Sexual	Não		8	26,44	211,50
	Sim		36	21,63	778,50
	Total		44		

Tabela 27 - Estatística do teste entre dislipidemia e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^a	
	Disfunção Sexual
Mann-Whitney U	112,500
Wilcoxon W	778,500
Z	-1,028
Asymp. Sig. (2-tailed)	,304

a. Variável de agrupamento:
Dislipidemia

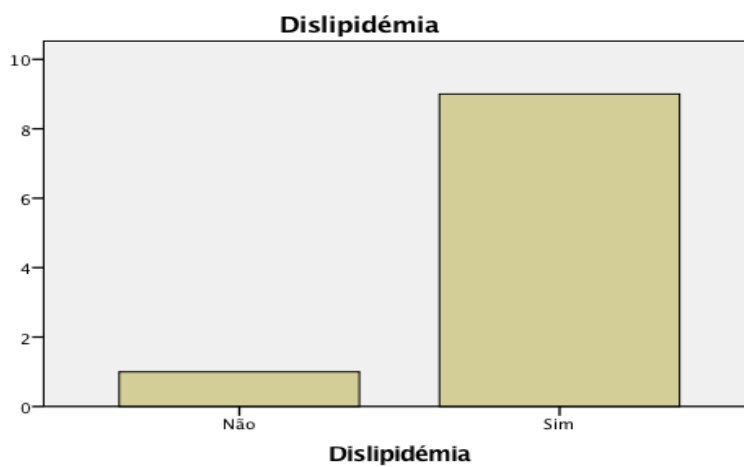


Gráfico 8 - Distribuição da dislipidemia nos pacientes com disfunção sexual.

Terapêutica antidiabética e Disfunção Sexual

Pode referir-se com base no teste de Kruskal-Wallis, e dado que o valor de $p\text{-value} = 0,214 > 0,05$, não há evidências estatisticamente significativas para rejeitar a hipótese nula, pelo que não se pode inferir que os níveis de disfunção sexual sejam diferentes consoante o tipo de medicação tomada pelo paciente.

Tabela 28 - Ranks médios entre terapêutica antidiabética e disfunção sexual

		Ranks	
		TT diabetes	Rank Médio
Disfunção Sexual	ADO	22	21,89
	Insulinoterapia	7	30,86
	Insulinoterapia + ADO	13	19,19
	Só dieta adequada	2	21,50
	Total	44	

Tabela 29 - Estatística do teste entre terapêutica antidiabética e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^{a,b}	
Disfunção Sexual	
Chi-Square	4,476
df	3
Asymp. Sig.	,214

a. Teste de Kruskal Wallis

b. Variável de agrupamento:

TT diabetes

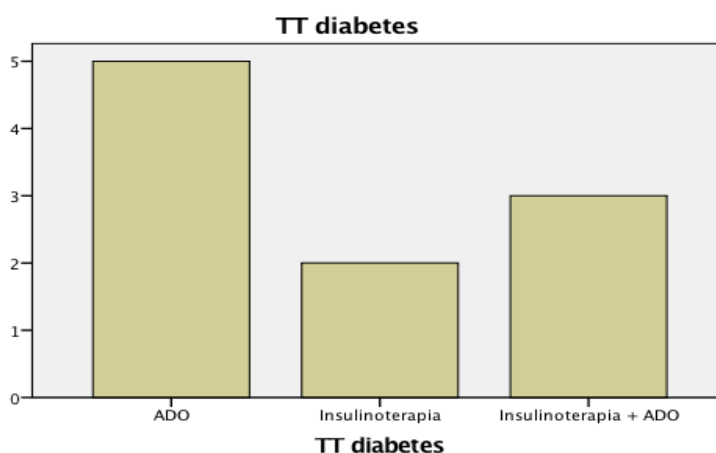


Gráfico 9 - Distribuição da terapêutica antidiabética nos pacientes com disfunção sexual

Uso de terapêutica que provoque Disfunção Sexual como efeito adverso e Disfunção Sexual

Não existem evidências estatisticamente significativas para se afirmar que a disfunção sexual é diferente consoante haja ou não uso de medicamentos que provocam a dita disfunção sexual, dado que Mann-Whitney U = 176,0; z = -1,651; p-value = 0,099 > 0,05. De fato verificando os valores de Rank médio não se encontra uma diferença notória nas duas classes apresentadas.

Tabela 30 - Ranks médios e soma dos ranks entre o uso de fármacos que tenham como efeito secundário a disfunção sexual e disfunção sexual

		Ranks		
		Uso de fármacos que podem provocar Disfunção Sexual		
Disfunção Sexual		N	Rank Médio	Soma dos Ranks
Disfunção Sexual	Não	21	19,38	407,00
	Sim	23	25,35	583,00
	Total	44		

Tabela 31 - Estatística do teste entre o uso de fármacos que tenham como efeito secundário a disfunção sexual e a disfunção sexual

Estatística do Teste ^a	
	Disfunção Sexual
Mann-Whitney U	176,000
Wilcoxon W	407,000
Z	-1,651
Asymp. Sig. (2-tailed)	,099

a. Variável de agrupamento: Uso de fármacos que podem provocar Disfunção Sexual

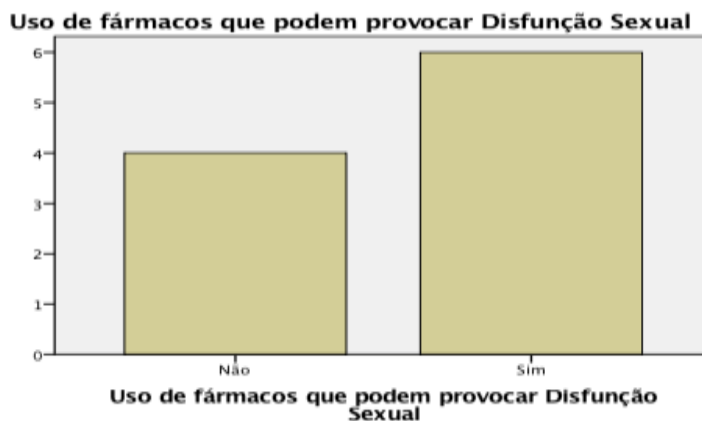


Gráfico 10 - Distribuição do uso de fármacos que podem provocar disfunção sexual nos pacientes com disfunção sexual

4. Discussão

A Diabetes Mellitus é uma doença endócrina conhecida por ter inúmeras complicações. Uma das complicações a que está associada é a disfunção sexual. Segundo Brown et al⁶, disfunção erétil, diminuição da libido e ejaculação retrógrada são complicações estabelecidas encontradas numa prevalência variável em homens com diabetes. Também as mulheres sofrem de diminuição do desejo e da excitação e dor durante a penetração com uma prevalência de 18-42%.

A etiologia subjacente à disfunção sexual assente num processo fisiopatológico semelhante ao da doença arterial coronária, uma complicação macrovascular da diabetes que cursa com aterosclerose. Como demonstrado por Zhang¹⁹, os pacientes diabéticos manifestam uma aterosclerose acelerada nas artérias coronárias. Ma et al¹⁷ explica que a presença de disfunção erétil em homens com DM tipo 2 parece prever a ocorrência de eventos de doença coronária. Também Nascimento et al¹⁸ concorda com o autor anterior e acrescenta que uma condição vascular sistémica que afeta artérias por todo o corpo, também danifica as artérias vaginais e penianas o que faz com que pacientes com doença cardíaca apresente sintomas de disfunção sexual. Ortiz et al²¹ refere que já está bem estabelecida a relação entre a DE e os principais fatores de risco para a doença isquémica do coração, tais como diabetes e hipertensão que, como indutores de lesão endotelial podem provocar obstrução arterial, aterosclerose, rutura de placas e trombose. Portanto, a DE pode ser considerada como um sintoma de dano endotelial vascular que pode coexistir ou mesmo preceder a manifestação clínica da DAC. Nestas condições, a DE comportar-se-ia como um verdadeiro marcador da DAC.

Começando pelas mulheres, Copeland et al⁸ afirma que a diabetes tem a capacidade de afetar mecanismos vasculares nos tecidos urogenitais com conseqüente diminuição da lubrificação e provocar alterações neuropáticas com conseqüentes alterações a nível da resposta excitatória genital. Elyasi et al⁹ vai mais longe e especifica que as alterações a nível vascular se devem, principalmente, à aterosclerose. Vafaeimanesh et al¹⁰ acrescenta que infeções, hiperglicemia e desordens do foro psicossocial também são fatores patogénicos incluídos na disfunção sexual feminina provocada pela diabetes.

Já o mecanismo fisiopatológico subjacente à disfunção sexual masculina é melhor estabelecido. Brown et al⁶ conclui que a neuropatia e a doença arterial têm sido implicadas na patogénese da disfunção erétil diabética. Lue et al¹¹ acrescenta que o óxido nítrico tem um papel fundamental neste processo patofisiológico e que este pode não estar em quantidades adequadas devido a uma acumulação de produtos da glicosilação. Além disso, uma diminuição dos níveis de testosterona também está envolvida no declínio do desejo sexual. E assim, genericamente, a neuropatia, as alterações hormonais, a doença aterosclerótica acelerada, a depressão, a ansiedade e as alterações ao nível do tecido erétil parecem constituir as causas mais relevantes.⁷

Tanto nos homens, como nas mulheres, a disfunção sexual está aumentada aquando a presença de diabetes mellitus. Bacon et al¹² diz mesmo que a disfunção erétil está 3 vezes aumentada comparando com homens de idade similar e sem diabetes. No presente estudo, obteve-se 22,7% de disfunção sexual, 34,1% sem disfunção sexual e 43,2% sem atividade sexual. Apesar da percentagem com disfunção sexual parecer bastante diminuída em relação às restantes há que ter em atenção a percentagem de indivíduos sem atividade sexual e ponderar e investigar no futuro qual será a causa de estes já não terem uma vida sexualmente ativa. Brown et al⁶ enumera fatores de risco para a disfunção sexual diabética. Entre estes fatores de risco destacam-se a idade avançada, HTA, dislipidémia, IMC, pobre controlo glicémico e alterações microvasculares. Também Bjerggard et al²⁰ afirma que o avanço da idade está relacionado com uma diminuição do contato íntimo e sexual e com o aumento de problemas físicos sexuais. Assim, seria de esperar que a disfunção sexual estivesse relacionada com faixas etárias mais avançadas o que não ocorreu neste estudo. A relação entre a disfunção sexual e as faixas etárias revelou um p-value de 0,077 que é marginal para ser significativamente estatístico. Mas de fato, o rank médio revelou-se maior nas faixas etárias de 70-79 e de 80-89 anos, o que vai de acordo com os estudos existentes.

Quanto ao sexo, existe uma relação significativamente estatística com um p-value de 0,007 a favor das mulheres. Um achado curioso uma vez que a disfunção sexual é bastante mais estudada em indivíduos do sexo masculino. A diabetes mellitus é um fator de risco estabelecido para homens, mas o seu efeito na função sexual feminina é pobre entendido, relata Copeland et al⁸. Lindau et al¹³ afirma que mulheres com diabetes são mais propensas a cessar a sua atividade sexual e que as mulheres mais velhas apresentam mais problemas sexuais mas abordam-nos menos com os seus médicos, comparando com os homens. Brown et al⁶ acrescenta que as mulheres com maiores complicações diabéticas (como é a DAC) apresentam maior disfunção sexual. Omidvar et al¹⁴ corrobora com esta informação dizendo que a frequência de complicações diabéticas demonstra um efeito significativo na prevalência de disfunção sexual. O estudo EPISEX-Feminino¹⁵ concluí que existe 56% da população portuguesa feminina com disfunção sexual comparando com o estudo EPISEX-masculino¹⁶ que relata 24% da população masculina a sofrer deste problema. Por outro lado, Vafaeimanesh et al¹⁰ discorda dos resultados obtidos afirmando que a disfunção sexual é uma complicação comum da diabetes cuja prevalência é maior em homem estimando afetar entre 20-85% dos pacientes, prevalência esta que é menos comum nas mulheres diabéticas.

O mau controlo glicémico também é um fator de risco estipulado para a disfunção sexual.^{6,10,11,13,17,24} Assim sendo, foi analisada a relação entre a HbA1c e a disfunção sexual na amostra deste estudo. Apesar do que as referências bibliográficas afirmam, não foi encontrada nenhuma relação significativamente estatística (p-value de 0,382). No entanto, se analisarmos apenas os rank médios dos intervalos considerados para a HbA1c, estes estão mais elevados no intervalo entre 8,1-9% e >10% o que vai de encontro ao mau controlo glicémico que deveria ser característico destes doentes. No entanto, também é preciso salientar que a HbA1c não reflète

o bom ou mau controle de uma vida, mas sim só do momento (neste caso, nos últimos 2 anos uma vez que foi feita a média deste intervalo de tempo).

A obesidade contribui para este problema como correlaciona Bacon et al¹². Deste modo, o IMC desta amostra foi relacionado com a existência de disfunção sexual. O p-value encontrado foi de 0,306 o que não nos permite tirar conclusões da associação entre estes dois fatores. Mas, tal como no ponto analisado anteriormente, o rank médio dos diferentes intervalos vão de acordo com a bibliografia. A obesidade grau II (35-39.9 kg/m²) é o que se apresenta com maior valor. Brown et al⁶ afirma que a prevalência de disfunção sexual diabética aumenta com um IMC maior o que vai de acordo com o rank médio retirado desta amostra. Pelo contrário, Omidvar et al¹⁴ também não encontrou relação significativamente estatística entre os dois parâmetros analisados. Também Elyasi et al⁹ não conseguiu correlacionar estes dois achados.

No que toca às alterações microvasculares (nefropatia, retinopatia e neuropatia), os autores também consideram que exista uma relação entre estas e a disfunção sexual.⁶ Inclusive, Aring et al²² incluí a disfunção sexual num tipo de neuropatia autonómica. Nos seus resultados, Copeland et al⁸ descreve que quase todas as mulheres diabéticas têm complicações como disfunção renal e neuropatia periférica que estão associadas a um declínio da função sexual. Vafaeimanesh et al¹⁰ salienta que a disfunção sexual é comum em pacientes diabéticos e deve ser considerada especialmente em paciente com nefropatia ou retinopatia. Também Ma et al¹⁷ afirma que a disfunção erétil está associada com a presença de outras alterações microvasculares. Apesar de tudo isto, na amostra do presente estudo, não houve um p-value significativamente estatístico para se poder correlacionar estas complicações com a disfunção sexual (p-value de 0,405 na nefropatia; p-value de 0,094 na retinopatia; p-value de 0,245 na neuropatia). Se considerarmos apenas os ranks médios veríamos que estes estão mais inclinados para a ausência destas alterações, sendo que o p-value da retinopatia é bastante marginal para ser significativamente estatístico. Uma possível explicação poderia ser a falta de dados nos processos clínicos dos pacientes que levam a pensar que esta patologia não está presente, mas na verdade, apenas não está documentada.

Comorbilidades, como a HTA e a dislipidémia, são fortemente associadas tanto com a diabetes, nomeadamente com o síndrome metabólico, como com a doença arterial coronária. Turek et al²³ esclarece que os fatores de risco primários para doença cardíaca associada com a diabetes incluem a dislipidémia, elevado IMC, baixo controlo glicémico, hipertensão e história de tabagismo. Brown et al⁶ corrobora com esta afirmação e acrescenta que a dislipidémia e a hipertensão também são fatores de risco importantes na disfunção erétil. No seu estudo, Bacon et al¹² afirma que homens com diabetes e doença cardíaca ou hipertensão têm altos níveis de disfunção erétil. Posto isto, e atendendo aos resultados do presente estudo, não houve relação significativamente estatística entre nenhuma das duas comorbilidades analisadas e a disfunção sexual (p-value de 0,988 para HTA e p-value de 0,304 para dislipidémia). No entanto, e focando-nos apenas nos ranks médios, ambas têm valores mais altos no que toca à presença destas patologias. Copeland et al⁸ no seu estudo, também encontrou nenhuma correlação entre a HTA e a disfunção sexual.

Também o autor acabou de citar aborda o tema da terapêutica efetuada para a diabetes e a sua influência na função sexual. Copeland et al⁸ afirma que as mulheres diabéticas insulino tratadas parecem apresentar um risco maior para problemas como dificuldade de lubrificação e em atingir o orgasmo. Também o fato de os pacientes necessitarem de insulina (na DM tipo 2) se relaciona com o fato de existir um mau controlo glicémico por parte deste. Mais uma vez, na amostra, não houve relação significativamente estatística na relação entre a terapêutica antidiabética efetuada e a disfunção sexual (p-value de 0,214), no entanto, nos ranks médios o uso de insulina parece ser o que mais se correlaciona com a disfunção sexual.

Por fim, e atendendo a uma lista de fármacos que têm como efeito secundário a disfunção sexual (anexo 4)²⁵, tentou-se correlacionar o uso deste com a própria disfunção sexual. Obviamente que faria todo o sentido um fármaco com este efeito adverso conhecido ter uma relação significativamente estatístico com o próprio efeito adverso. No entanto, esta relação não se revelou nesta amostra, mas o valor de p-value foi marginal (0,099) tendendo para o uso dos fármacos em questão.

Conclusões e limites do estudo

A hipótese que se colocou inicialmente e que se pretendeu investigar foi se existia alguma associação entre a doença coronária e a disfunção sexual em pacientes com diabetes e qual o padrão de características que os diferenciava. Constatou-se que na amostra em estudo existia 22,7% de pacientes com disfunção sexual. Quanto as características e após análise detalhada, apenas se conseguiu constatar que as mulheres sofrem mais desta complicação. Visto este estudo ter diversas limitações como a sua amostra reduzida devido, essencialmente à não colaboração dos pacientes, é importante salientar que estas conclusões apenas são válidas para a amostra em questão e não podem ser extrapoladas a outras populações. Também é importante realçar que a falta de registos nos processos clínicos pode condicionar alguns resultados.

Por fim, a Diabetes Mellitus está cada vez mais presente no dia-a-dia, estando a sua prevalência a aumentar por isso, é importante que os estudos nesta área continuem.

5. Bibliografia

1. Prabhakar PK. Pathophysiology of secondary complications of Diabetes Mellitus. 2016;9(1):1-5.
2. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison's principles of internal medicine. 19th ed. New York: McGrawHill. 2015.
3. Gardner DG, Shoback D. Endocrinologia Básica e Clínica de Greenspan. 9ª Edição. McGraw Hill; 2012
4. Marcondes J a. M. Diabete Melito : Fisiopatologia E Tratamento. Rev Fac Ciência Medicina Sorocaba. 2003;5:18-26.
5. Observatório Nacional da Diabetes. Diabetes: factos e números - O ano de 2014. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Diabetologia. 2015 Novembro. 64 p.
6. Brown JS, Wessells H, Chancellor MB, Howards SS, Stamm WE, Stapleton AE, et al. Urologic complications of diabetes. Diabetes Care. 2005;28(1):177-85.
7. Grupo de Estudos da Diabetes Mellitus, Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. Diabetes uma abordagem global. Alges: Euromédice, Edições Médicas, LdaLivre. 2010
8. Eeden K Van Den, Subak LL, Thom DH. Diabetes Mellitus and Sexual Function in Middle-Aged and Older Women. NIH Public Access. 2013;120:331-40.
9. Elyasi F, Kashi Z, Tasfieh B, Bahar A, Khademloo M. Sexual dysfunction in women with type 2 diabetes mellitus. Iran J Med Sci. 2015;40(3):206-13.
10. Vafaeimanesh J, Raei M, Hosseinzadeh F, Parham M. Evaluation of sexual dysfunction in women with type 2 diabetes. Indian J Endocrinol Metab. 2014;18(2):175-9
11. Lue, T., Brant, W., Shindel, A. e Bella, A. Sexual Dysfunction in Diabetes. NCBI bookshelf. 2013
12. Bacon CG, Hu FB, Giovannucci E, Glasser DB, Mittleman MA, Rimm EB. Association of type and duration of diabetes with erectile dysfunction in a large cohort of men. Diabetes Care. 2002;25(8):1458-63.

13. Lindau ST, Tang H, Gomero A, Vable A, Huang ES, Drum ML, et al. Sexuality among middle-aged and older adults with diagnosed and undiagnosed diabetes: A national, population-based study. *Diabetes Care*. 2010;33(10):2202-10.
14. Omidvar S, Niaki MT, Amiri FN, Kheyrkhah F. Sexual dysfunction among women with diabetes mellitus in a diabetic center in Amol. *J Nat Sci Biol Med*. 2013;4(2):321-4.
15. Vendeira P, Pereira NM, Carvalheira AA. Estudo EPISEX-PT/Feminino: prevalência das disfunções sexuais femininas em Portugal. *Isex Cad Sexol*. 2011;4:7-14.
16. Vendeira P, Pereira NM, Tomada N, Carvalho L De. Estudo EPISEX-PT/Masculino: prevalência das disfunções sexuais masculinas em Portugal. *Isex Cad Sexol*. 2011;4:15-22.
17. Ma RC-W, So W-Y, Yang X, Yu LW-L, Kong AP-S, Ko GT-C, et al. Erectile dysfunction predicts coronary heart disease in type 2 diabetes. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(21):2045-50.
18. Nascimento ER, Maia ACO, Pereira V, Soares-Filho G, Nardi AE, Silva AC. Sexual dysfunction and cardiovascular diseases: a systematic review of prevalence. *Clinics (Sao Paulo)*. 2013;68(11):1462-8.
19. Picchi A, Capobianco S, Qiu T, Focardi M, Zou X, Cao JM, et al. Coronary microvascular dysfunction in diabetes mellitus: A review. *World J Cardiol*. 2010;2(11):377-90
20. Bjerggaard M, Charles M, Kristensen E, Lauritzen T, Sandbæk A, Giraldi A. Prevalence of Sexual Concerns and Sexual Dysfunction among Sexually Active and Inactive Men and Women with Screen-Detected Type 2 Diabetes. *Sex Med*. 2015;3(4):302-10.
21. Ortiz J, Ortiz ST, Monaco CG, Yamashita CH, Moreira MCM, Monaco CAF. Disfunção erétil: um marcador para alterações da perfusão miocárdica? *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(4):241-6.
22. AM A, DE J, JM F. Evaluation and prevention of diabetic neuropathy. *Am Fam Physician*. 2005;71(11):2123-2130 8p.
23. Turek SJ, Hastings SM, Sun JK, King GL, Keenan HA. Sexual dysfunction as a marker of cardiovascular disease in males with 50 or more years of type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2013;36(10):3222-6.
24. Ugwu T, et al. Predictors of Erectile Dysfunction in Men with Type 2 Diabetes Mellitus Referred to a Tertiary Healthcare Centre. *Adv Endocrinol*. 2016;2016:1-8.

25. Conaglen HM, Conaglen J V. Drug-induced sexual dysfunction in men and women. *Aust Prescr.* 2013;36(2):42-6.
26. Santos Pechorro P, Xavier Vieira R, Martins Calvinho A, Poiares C, Marôco J, Diniz A. Validação cruzada da versão portuguesa do Índice de Funcionamento Sexual Feminino. *Rev Int Androl.* 2012;10(3):113-20.
27. Graça B. Índice Internacional da Função Eréctil, Protagonista na Disfunção Eréctil. *Acta Urológica.* 2008;25:45-7.
28. Pacagnella R de C, Martinez EZ, Vieira EM. Construct validity of a Portuguese version of the Female Sexual Function Index. *Cad saúde pública.* 2009;25(11):2333-44.

Anexo 1: Autorização da ULS da Guarda



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



Exma. Senhora
Dra. Leonor Soares Neves da Gama
Quinta do Covelo Norte
Rua dos Lírios nº 22
6200-024 Covilhã

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA Nº: PROC. Nº:	DATA 21.11.2016
----------------	--------------------	--------------------------------------	--------------------

ASSUNTO: Pedido de autorização para a realização de um trabalho de investigação subordinado ao tema "Associação entre Disfunção Sexual e a Doença Coronária em pacientes Diabéticos"

Em referência ao assunto mencionado em epígrafe e conforme solicitado por V.Exa., vimos informar que, de acordo com o parecer da Comissão de Ética para a Saúde da ULS da Guarda, nada temos a opor ao desenvolvimento do estudo e que o mesmo se encontra autorizado.

Com os melhores cumprimentos.

O Diretor Clínico

Dr. Luís Gil Barreiros

LGB/IM

Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E
Av. Rainha D. Amélia 6301-858 Guarda, PORTUGAL
TEL + 351 271 210 840 FAX + 351 271 223 104 E-mail secretariado.cs@ulsguarda.min-saude.pt www.ulsguarda.min-saude.pt

ULSG.Imp.002.01

1/1

Anexo 2: Questionário Masculino (IIEF)

1. Nas últimas 4 semanas, quantas vezes atingiu uma ereção durante a atividade sexual?
 - a. Sem atividade sexual
 - b. Quase nunca ou nunca
 - c. Poucas vezes (menos de metade)
 - d. Às vezes (metade)
 - e. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - f. Quase sempre ou sempre

2. Nas últimas 4 semanas, quando teve ereções com estimulação sexual, com que frequência as suas ereções eram suficientemente duras para penetração?
 - a. Sem atividade sexual
 - b. Quase nunca ou nunca
 - c. Poucas vezes (menos de metade)
 - d. Às vezes (metade)
 - e. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - f. Quase sempre ou sempre

3. Nas últimas 4 semanas, quando tentou ter relações sexuais, quantas vezes foi capaz de penetrar a sua parceira?
 - a. Sem atividade sexual
 - b. Quase nunca ou nunca
 - c. Poucas vezes (menos de metade)
 - d. Às vezes (metade)
 - e. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - f. Quase sempre ou sempre

4. Nas últimas 4 semanas, durante as relações sexuais, quantas vezes manteve uma ereção depois de ter penetrado o seu parceiro?
 - a. Sem atividade sexual
 - b. Quase nunca ou nunca
 - c. Poucas vezes (menos de metade)
 - d. Às vezes (metade)
 - e. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - f. Quase sempre ou sempre

5. Nas últimas 4 semanas, durante as relações sexuais qual foi a dificuldade em manter a ereção até concluir a atividade sexual?

- a. Não tentou ter atividade sexual
 - b. Extremamente difícil
 - c. Muito difícil
 - d. Difícil
 - e. Pouco difícil
 - f. Nada difícil
6. Nas últimas 4 semanas, quantas vezes tentou ter relações sexuais?
- a. Nenhuma tentativa
 - b. 1-2 tentativas
 - c. 3-4 tentativas
 - d. 5-6 tentativas
 - e. 7-10 tentativas
 - f. 11 ou mais tentativas
7. Nas últimas 4 semanas, quando teve relações sexuais quantas vezes foi satisfatório para si?
- a. Não teve relações sexuais
 - b. Quase nunca ou nunca
 - c. Poucas vezes (menos de metade)
 - d. Algumas vezes (metade)
 - e. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - f. Quase sempre ou sempre
8. Nas últimas 4 semanas, quanto tem apreciado as suas relações sexuais?
- a. Sem relações sexuais
 - b. Não tem gostado nada
 - c. Pouca apreciação
 - d. Alguma apreciação (gosta)
 - e. Muito apreciada (agradável)
 - f. Extremamente agradável
9. Nas últimas 4 semanas, quando teve relações sexuais ou estimulação sexual, quantas vezes gostou?
- a. Sem estimulação ou relações sexuais
 - b. Quase nunca ou nunca
 - c. Poucas vezes (menos de metade)
 - d. Algumas vezes (metade)
 - e. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - f. Quase sempre ou sempre

10. Nas últimas 4 semanas, quando teve estimulação sexual ou relações sexuais (coito), quantas vezes teve a sensação de orgasmo ou climax?
- a. Quase nunca ou nunca
 - b. Poucas vezes (menos de metade)
 - c. Algumas vezes (metade)
 - d. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - e. Quase sempre ou sempre
11. Nas últimas 4 semanas, quantas vezes sentiu desejo sexual?
- a. Quase nunca ou nunca
 - b. Poucas vezes (menos de metade)
 - c. Algumas vezes (metade)
 - d. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - e. Quase sempre ou sempre
12. Nas últimas 4 semanas, como qualifica o seu nível de desejo sexual?
- a. Muito pouco ou nenhum
 - b. Pouco
 - c. Moderado
 - d. Alto
 - e. Muito alto
13. Nas últimas 4 semanas, quanto satisfeito está no geral com a sua atividade sexual?
- a. Muito insatisfeito
 - b. Algo insatisfeito
 - c. Igualmente satisfeito e insatisfeito
 - d. Moderadamente satisfeito
 - e. Muito satisfeito
14. Nas últimas 4 semanas, qual o nível de satisfação que tem na sua relação sexual com a sua parceira?
- a. Muito insatisfeito
 - b. Algo insatisfeito
 - c. Igualmente satisfeito e insatisfeito
 - d. Moderadamente satisfeito
 - e. Muito satisfeito
15. Nas últimas 4 semanas, como classificaria a sua confiança na possibilidade de ter e manter uma ereção?

- a. Muito baixa
- b. Baixa
- c. Moderada
- d. Alta
- e. Muito alta

Anexo 3: Questionário Feminino (FSFI)

1. Nas últimas 4 semanas, com que frequência sentiu desejo ou interesse sexual?
 - a. Quase sempre ou sempre
 - b. Muitas vezes (mais de metade das vezes)
 - c. Às vezes (metade das vezes)
 - d. Poucas vezes (menos de metade das vezes)
 - e. Quase nunca ou nunca

2. Nas últimas 4 semanas, como classificaria o seu nível (grau) de desejo ou interesse sexual?
 - a. Muito elevado
 - b. Elevado
 - c. Moderado
 - d. Baixo
 - e. Muito baixo ou inexistente

3. Nas últimas 4 semanas, com que frequência se sentiu sexualmente excitada durante a atividade sexual ou a relação sexual?
 - a. Sem atividade sexual
 - b. Quase sempre ou sempre
 - c. Muitas vezes (mais de metade)
 - d. Às vezes (metade)
 - e. Poucas vezes (menos de metade)
 - f. Quase nunca ou nunca

4. Nas últimas 4 semanas, como classificaria o seu nível de excitação sexual durante a atividade sexual ou a relação sexual?
 - a. Sem atividade sexual
 - b. Muito alta
 - c. Alta
 - d. Moderada
 - e. Baixa
 - f. Muito baixa ou nada

5. Nas últimas 4 semanas, qual a sua confiança em conseguir ficar sexualmente excitada durante a atividade sexual ou a relação sexual?
 - a. Sem atividade sexual
 - b. Com confiança muito elevada

- c. Com confiança
 - d. Confiança moderada
 - e. Pouca confiança
 - f. Muita pouca ou sem confiança
6. Nas últimas 4 semanas, com que frequência se sentiu satisfeita com a sua excitação sexual durante a atividade sexual ou a relação sexual?
- a. Sem atividade sexual
 - b. Quase sempre ou sempre
 - c. Muitas vezes (mais de metade)
 - d. Às vezes (metade)
 - e. Poucas vezes (menos de metade)
 - f. Quase nunca ou nunca
7. Nas últimas 4 semanas, com que frequência ficou lubrificada (“molhada”) durante a atividade sexual ou a relação sexual?
- a. Sem atividade sexual
 - b. Quase sempre ou sempre
 - c. Muitas vezes (mais de metade)
 - d. Às vezes (metade)
 - e. Poucas vezes (menos de metade)
 - f. Quase nunca ou nunca
8. Nas últimas 4 semanas, qual a dificuldade que teve em ficar lubrificada (“molhada”) durante a atividade sexual ou relação sexual?
- a. Sem atividade sexual
 - b. Extremamente difícil ou impossível
 - c. Muito difícil
 - d. Difícil
 - e. Pouco difícil
 - f. Sem dificuldade
9. Nas últimas 4 semanas, com que frequência manteve a sua lubrificação (“estar molhada”) até ao fim da atividade sexual ou da relação sexual?
- a. Sem atividade sexual
 - b. Quase sempre ou sempre
 - c. Muitas vezes (mais de metade)
 - d. Às vezes (metade)
 - e. Poucas vezes (menos de metade)
 - f. Quase nunca ou nunca

10. Nas últimas 4 semanas, qual a dificuldade que teve em manter a sua lubrificação (“estar molhada”) até ao fim da atividade sexual ou da relação sexual?
- Sem atividade sexual
 - Extremamente difícil ou impossível
 - Muito difícil
 - Difícil
 - Pouco difícil
 - Sem dificuldade
11. Nas últimas 4 semanas, quando teve estimulação sexual ou relação sexual, com que frequência atingiu o orgasmo (clímax)?
- Sem atividade sexual
 - Quase sempre ou sempre
 - Muitas vezes (mais de metade)
 - Às vezes (metade)
 - Poucas vezes (menos de metade)
 - Quase nunca ou nunca
12. Nas últimas 4 semanas, quando teve estimulação sexual ou relação sexual, qual a dificuldade que teve em atingir o orgasmo (clímax)?
- Sem atividade sexual
 - Extremamente difícil ou impossível
 - Muito difícil
 - Difícil
 - Pouco difícil
 - Sem dificuldade
13. Nas últimas 4 semanas, qual foi o seu nível de satisfação sexual com a sua capacidade de atingir o orgasmo (clímax) durante a atividade sexual ou relação sexual?
- Sem atividade sexual
 - Muito satisfeito
 - Moderadamente satisfeito
 - Igualmente satisfeito e insatisfeito
 - Moderadamente insatisfeito
 - Muito insatisfeito
14. Nas últimas 4 semanas, qual foi o seu nível de satisfação com o grau de proximidade emocional entre si e o seu parceiro durante a atividade sexual?
- Sem atividade sexual

- b. Muito satisfeito
 - c. Moderadamente satisfeito
 - d. Igualmente satisfeito e insatisfeito
 - e. Moderadamente insatisfeito
 - f. Muito insatisfeito
15. Nas últimas 4 semanas, qual o seu nível de satisfação com o relacionamento sexual que mantém com o seu parceiro?
- a. Sem atividade sexual
 - b. Muito satisfeito
 - c. Moderadamente satisfeito
 - d. Igualmente satisfeito e insatisfeito
 - e. Moderadamente insatisfeito
 - f. Muito insatisfeito
16. Nas últimas 4 semanas, qual o seu nível de satisfação com a sua vida sexual em geral?
- a. Sem atividade sexual
 - b. Muito satisfeito
 - c. Moderadamente satisfeito
 - d. Igualmente satisfeito e insatisfeito
 - e. Moderadamente insatisfeito
 - f. Muito insatisfeito
17. Nas últimas 4 semanas, com que frequência sentiu desconforto ou dor durante a penetração vaginal?
- a. Não tentou ter relações sexuais
 - b. Quase sempre ou sempre
 - c. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - d. Às vezes (metade das vezes)
 - e. Algumas vezes (menos de metade das vezes)
 - f. Quase nunca ou nunca
18. Nas últimas 4 semanas, com que frequência sentiu desconforto ou dor após a penetração vaginal?
- a. Não tentou ter relações sexuais
 - b. Quase sempre ou sempre
 - c. Na maioria das vezes (mais de metade)
 - d. Às vezes (metade das vezes)
 - e. Algumas vezes (menos de metade das vezes)
 - f. Quase nunca ou nunca

19. Nas últimas 4 semanas, como classificaria o seu nível (grau) de desconforto ou dor durante ou após a penetração vaginal?
- a. Não tentou ter relações sexuais
 - b. Muito alta
 - c. Alta
 - d. Moderada
 - e. Baixa
 - f. Muita baixa ou nenhuma

Anexo 4: Fármacos que podem ter como efeito secundário Disfunção Sexual²⁵

Tabela 32 - Lista de fármacos que podem ter como efeito secundário a Disfunção Sexual

Classe de Fármaco	Diminuição do desejo	Diminuição da excitação	Dificuldades no orgasmo e na ejaculação
Antidepressivos	Amitriptilina Clomipramina Fluoxetina Imipramina Paroxina Sertralina Fenelzina	Amitriptilina Citalopram Clomipramina Doxepina Fluoxetina Imipramina Nortriptilina Paroxetina Fenelzina Sertralina Tranilcipromina	Citalopram Clomipramina Doxepina Escitalopram Fluoxetina Fluvoxamina Imipramina Nortriptilina Paroxetina Sertralina Venlafaxine Tranilcipromina
Outros fármacos psicotrópicos	Alprazolam Clorpromazina Flufenazina Haloperidol Lítio Risperidona	Clorpromazina Flufenazina Lítio Risperidona	Alprazolam Flufenazina Haloperidol Risperidona
Fármacos cardiovasculares	Clonidina Digoxina Hidroclorotiazida Metildopa Espironolactona	Beta bloqueantes Clonidina Digoxina Hidroclorotiazida Metildopa Espironolactona	
Outros fármacos	Cimetidina	Anti-histaminicos Cimetidina Ciproterona Dissulfiram Hormonas de libertação da GnRH Pseudoefedrina	Naproxeno

Anexo 5: Resultados dos questionários masculinos

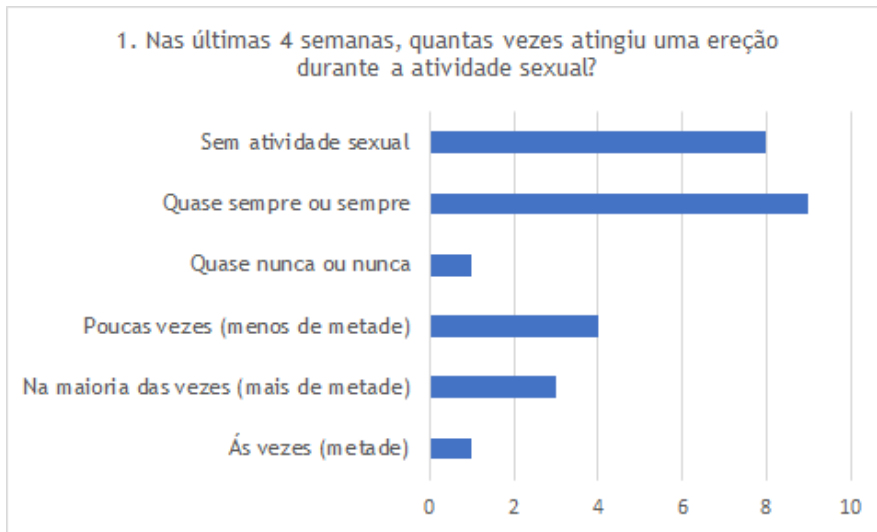


Gráfico 11 - Respostas à pergunta nº1 do IIEF

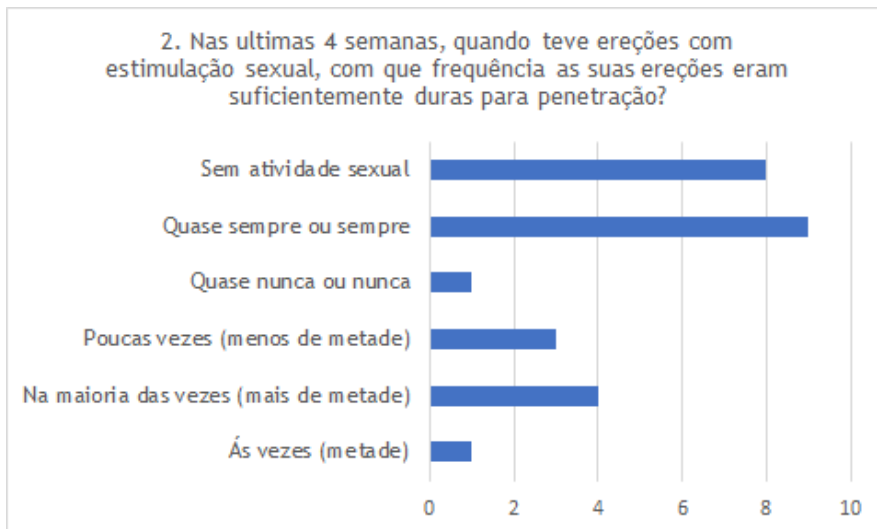


Gráfico 12 - Respostas à pergunta nº2 do IIEF

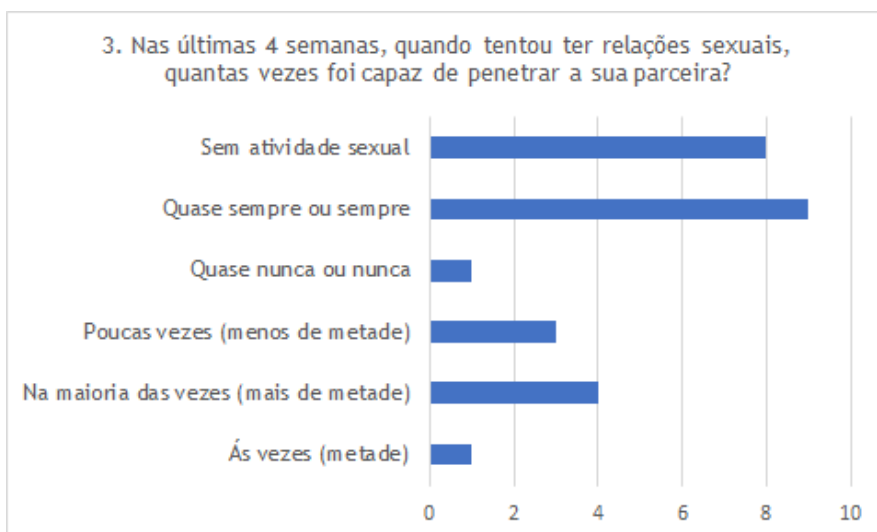


Gráfico 13 - Respostas à pergunta nº3 do IIEF

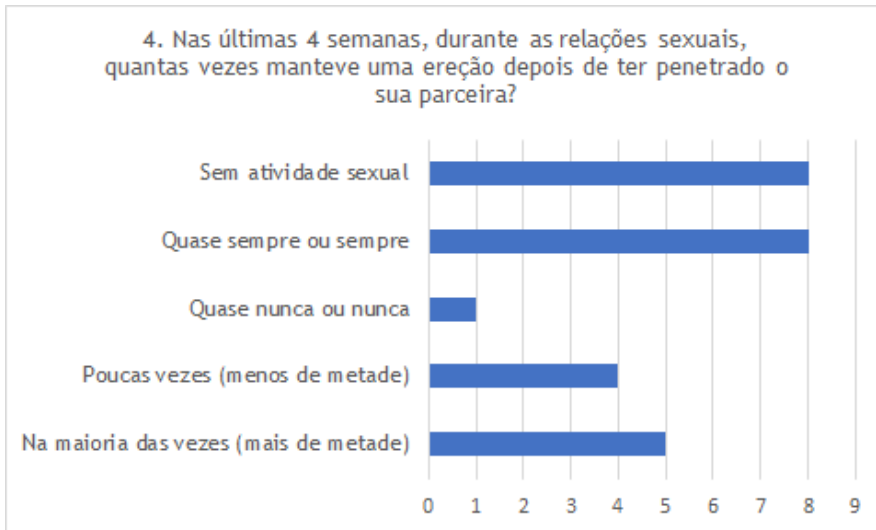


Gráfico 14 - Respostas à pergunta nº4 do IIEF

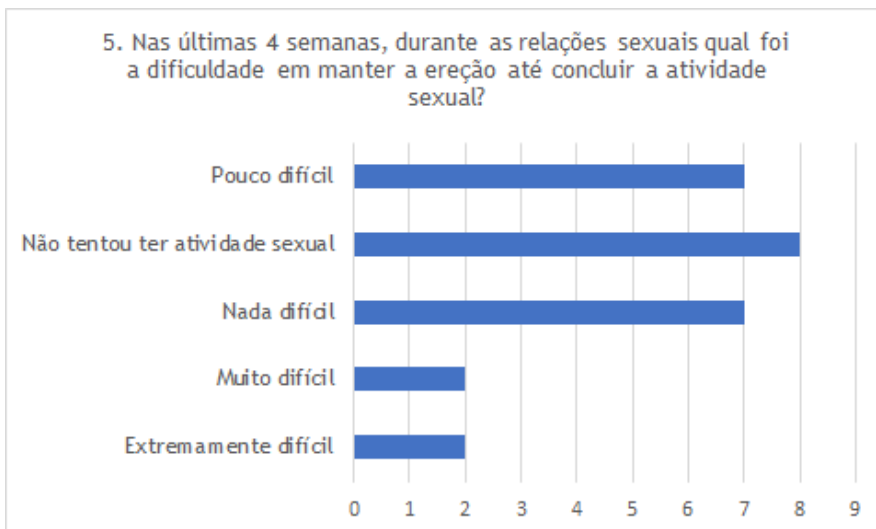


Gráfico 15 - Respostas à pergunta nº5 do IIEF

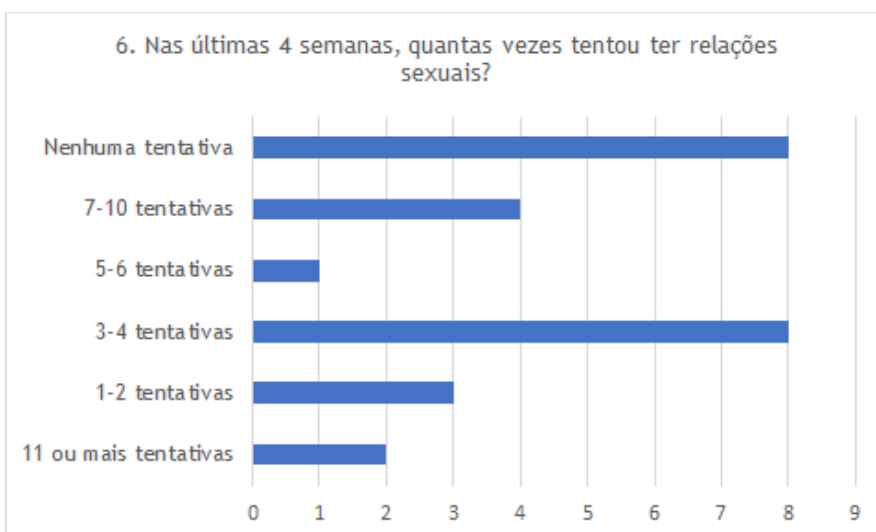


Gráfico 16 - Respostas à pergunta nº6 do IIEF

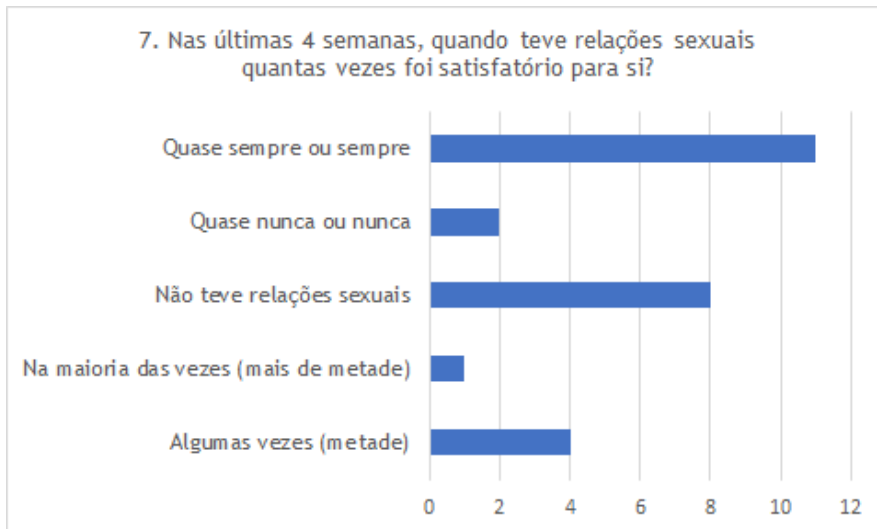


Gráfico 17 - Respostas à pergunta nº7 do IIEF

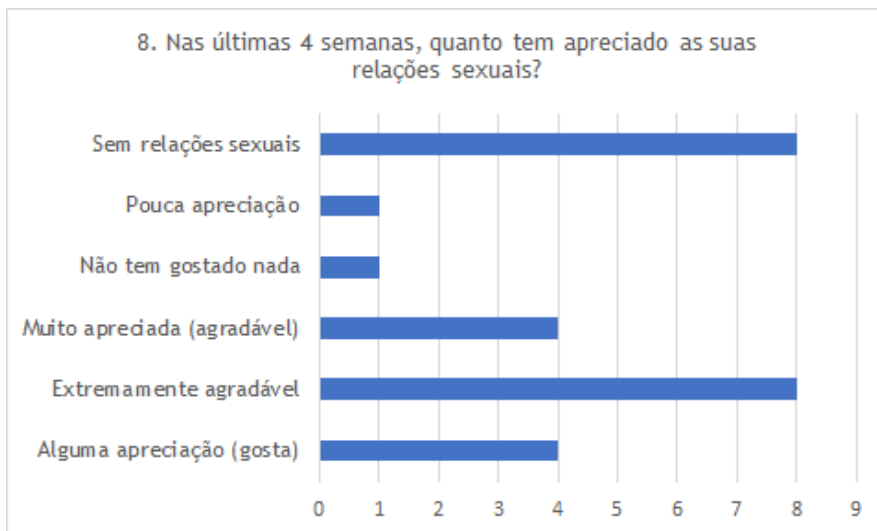


Gráfico 18 - Respostas à pergunta nº8 do IIEF

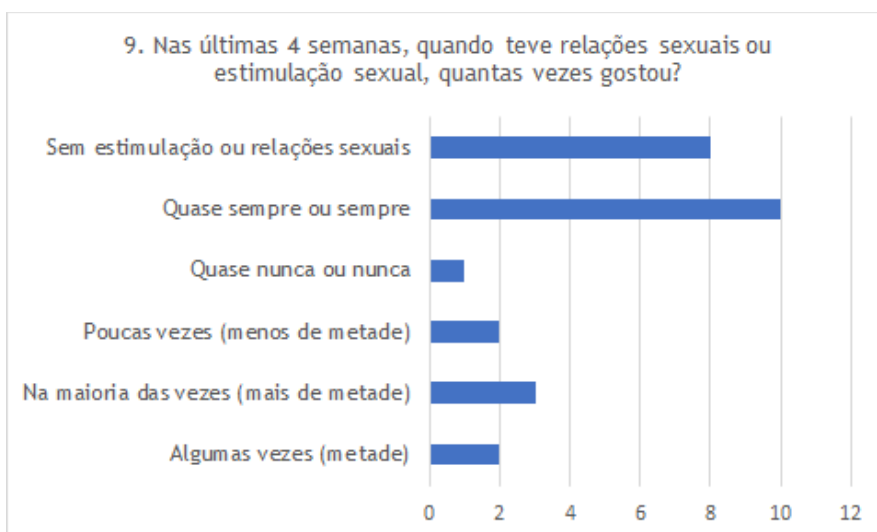


Gráfico 19 - Respostas à pergunta nº9 do IIEF

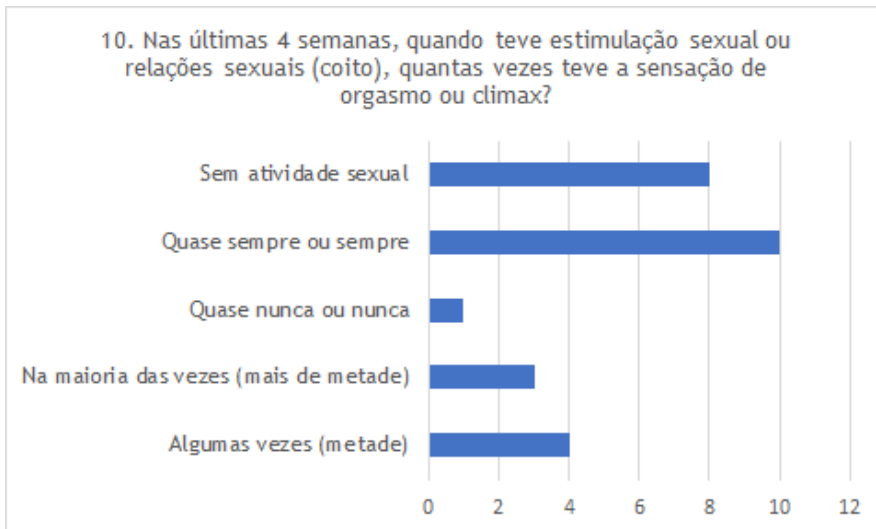


Gráfico 20 - Respostas à pergunta nº10 do IIEF

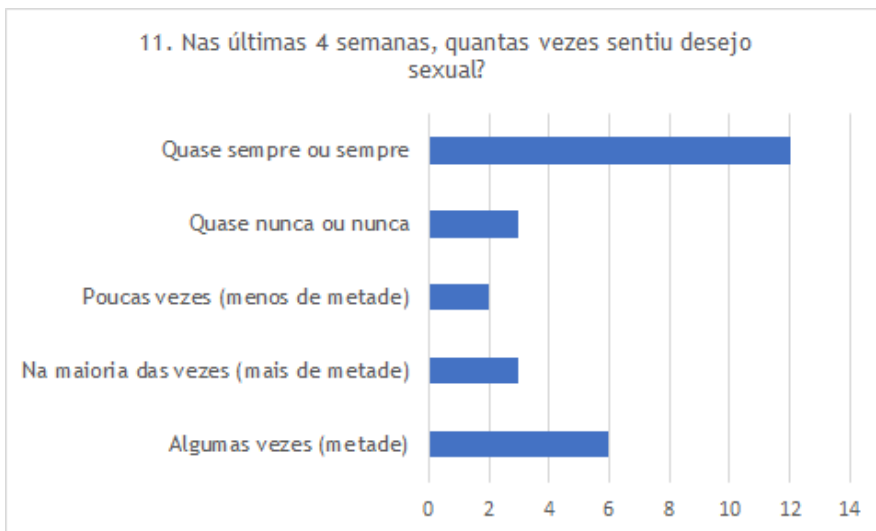


Gráfico 21 - Respostas à pergunta nº11 do IIEF

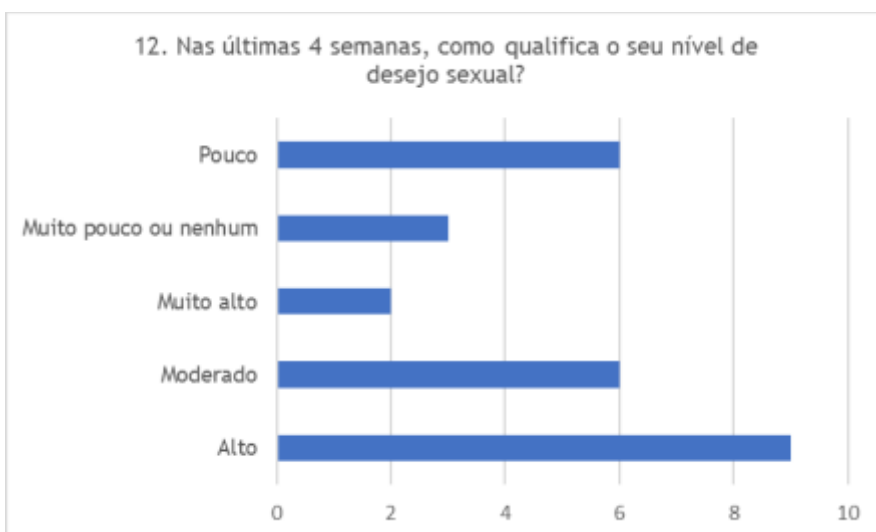


Gráfico 22 - Respostas à pergunta nº12 do IIEF



Gráfico 23 - Respostas à pergunta nº13 do IIEF

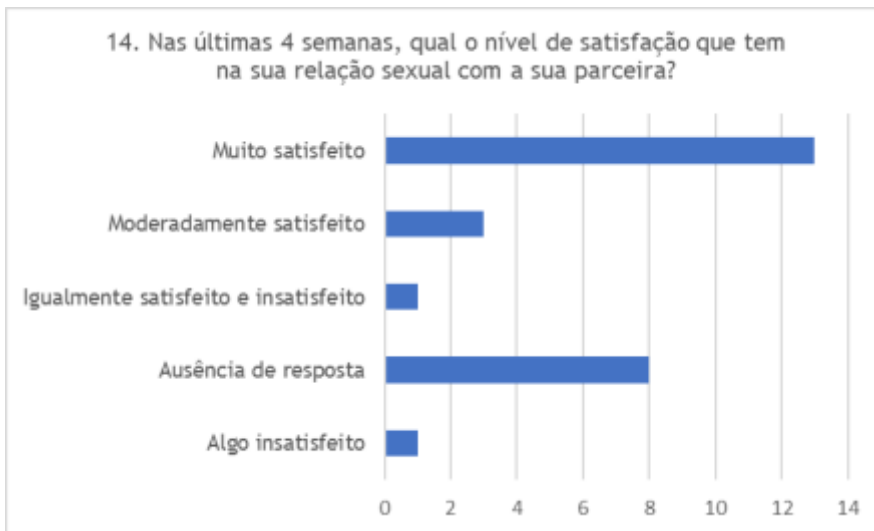


Gráfico 24 - Respostas à pergunta nº14 do IIEF



Gráfico 25 - Respostas à pergunta nº15 do IIEF

Anexo 6: Resultados dos questionários femininos

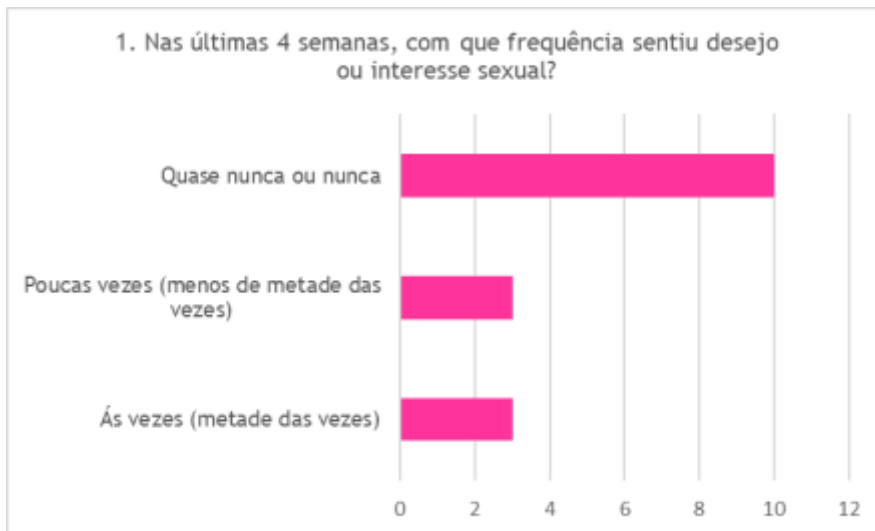


Gráfico 26 - Respostas à pergunta nº1 do FSFI

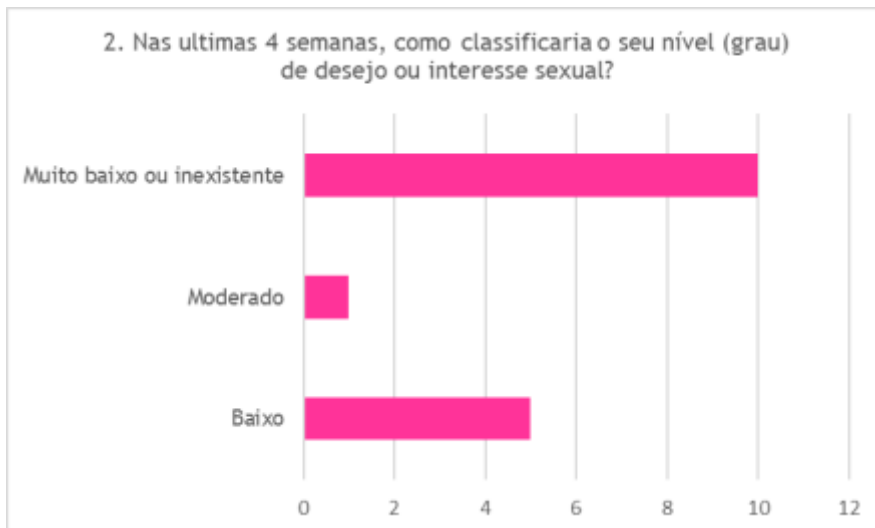


Gráfico 27 - Respostas à pergunta nº2 do FSFI

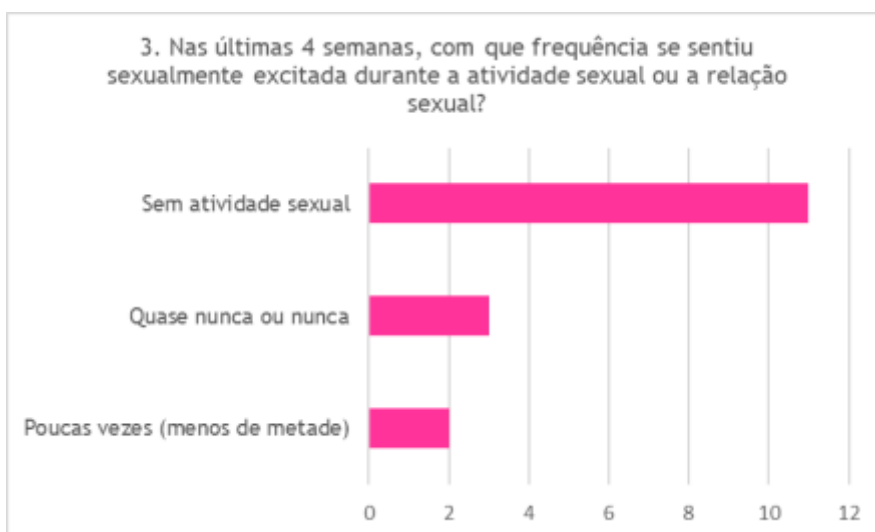


Gráfico 28 - Respostas à pergunta nº3 do FSFI

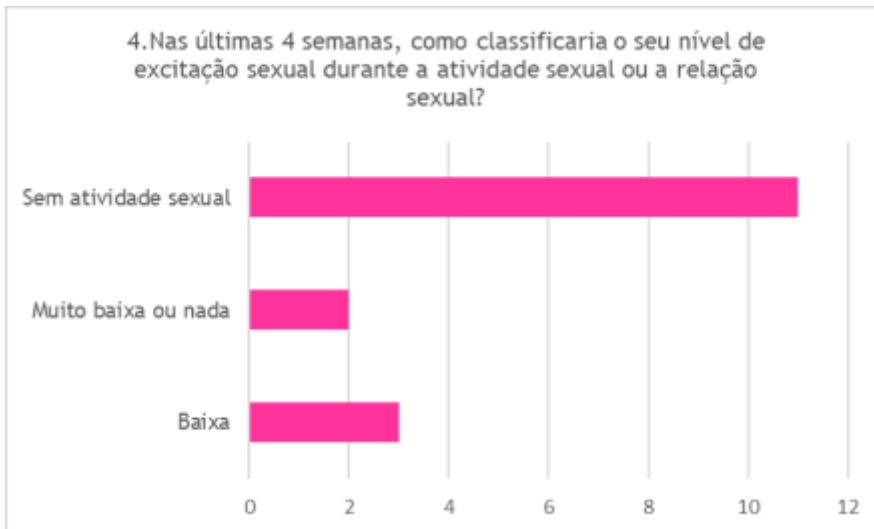


Gráfico 29 - Respostas à pergunta nº4 do FSFI

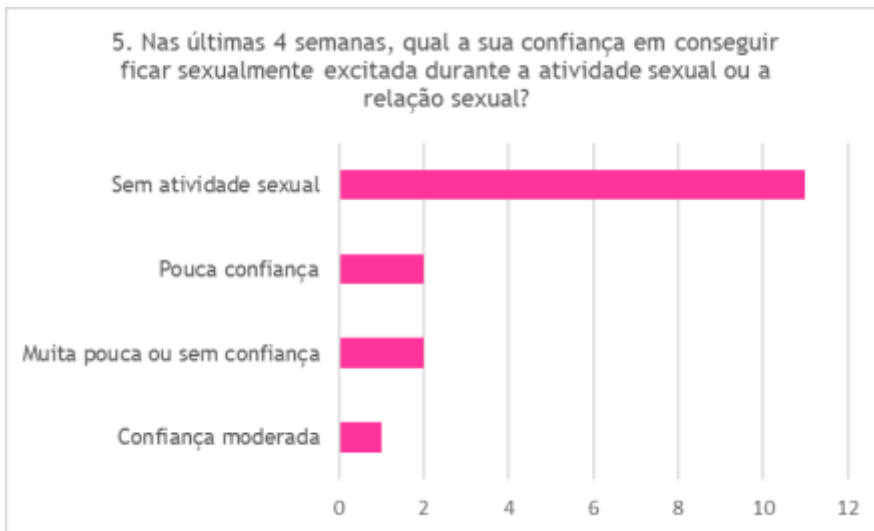


Gráfico 30 - Respostas à pergunta nº5 do FSFI

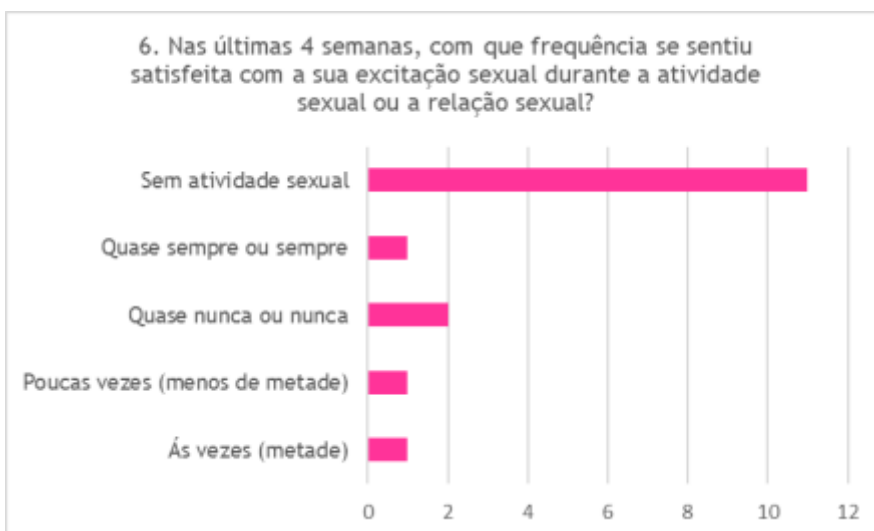


Gráfico 31 - Respostas à pergunta nº6 do FSFI

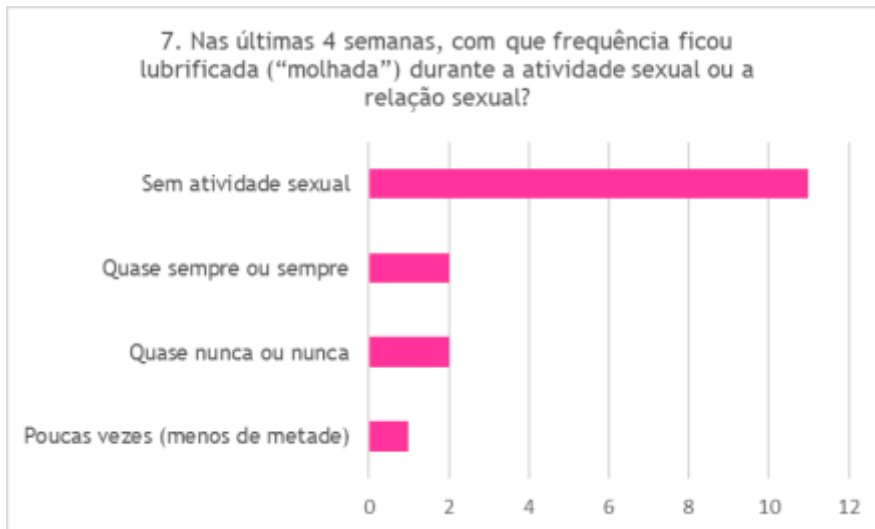


Gráfico 32 - Respostas à pergunta nº7 do FSFI

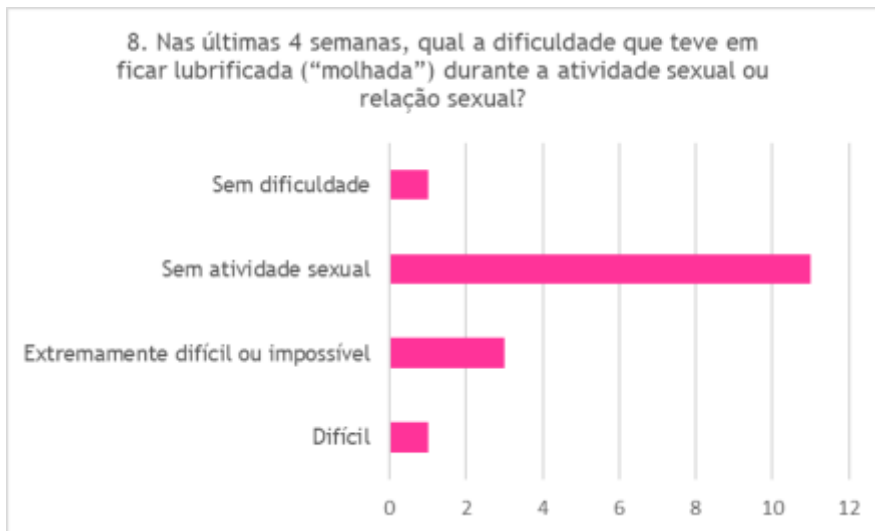


Gráfico 33 - Respostas à pergunta nº8 do FSFI

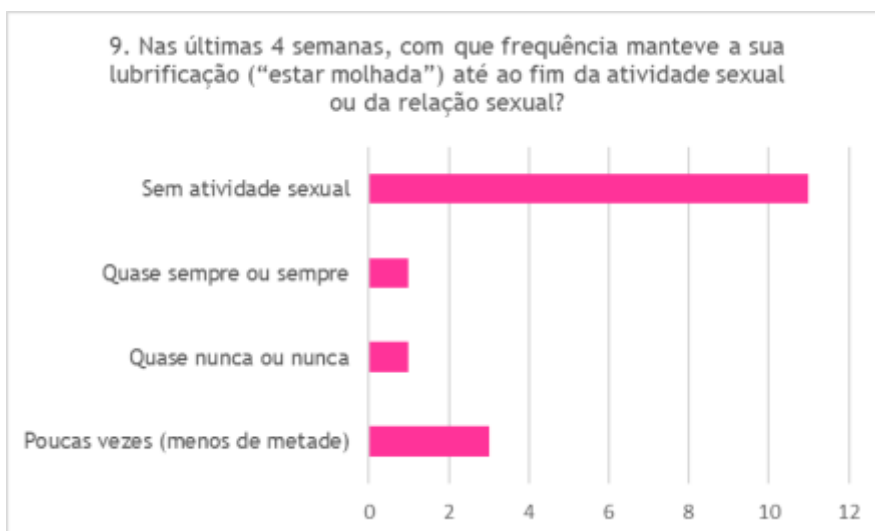


Gráfico 34 - Respostas à pergunta nº9 do FSFI

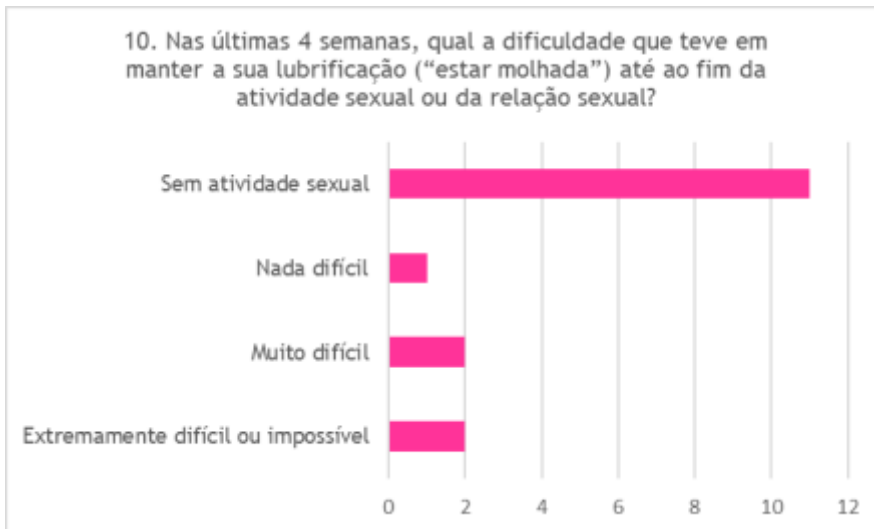


Gráfico 35 - Respostas à pergunta nº10 do FSFI

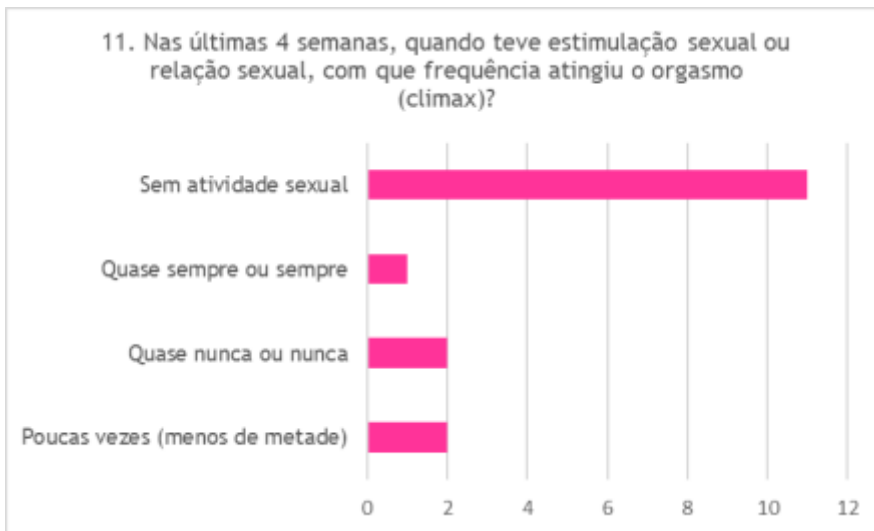


Gráfico 36 - Respostas à pergunta nº11 do FSFI

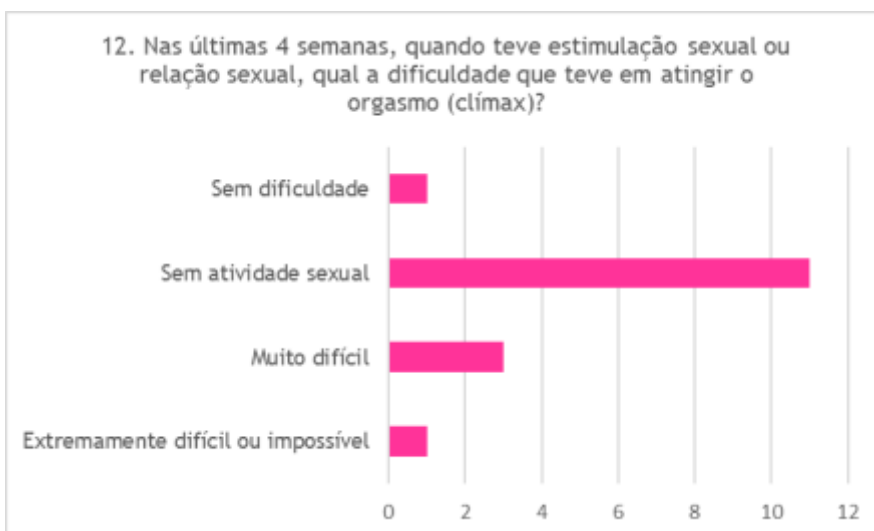


Gráfico 37 - Respostas à pergunta nº12 do FSFI

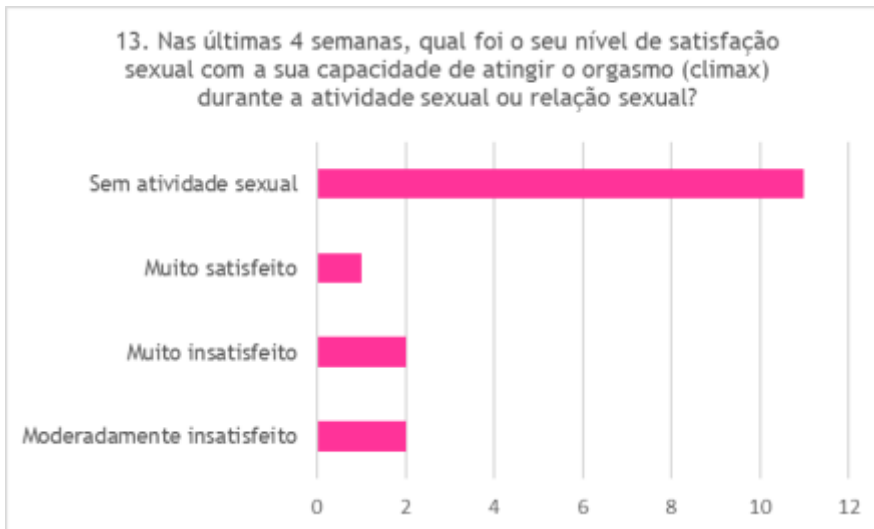


Gráfico 38 - Respostas à pergunta nº13 do FSFI

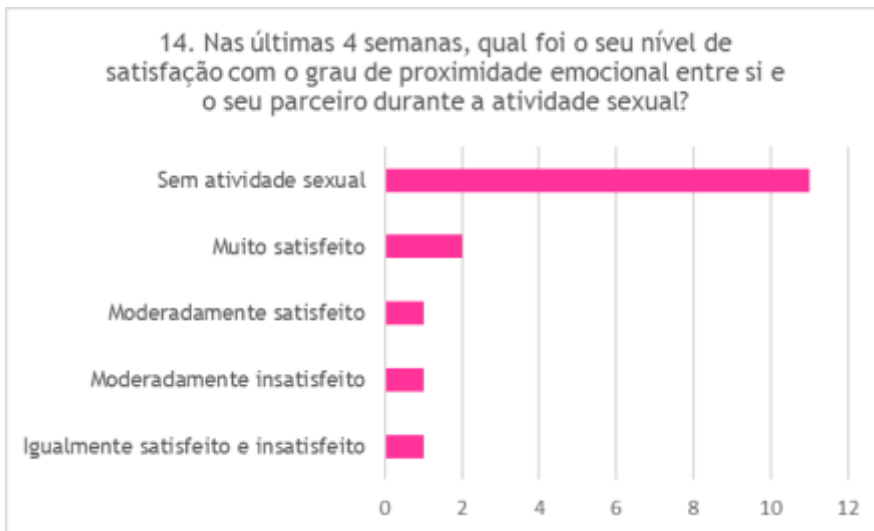


Gráfico 39 - Respostas à pergunta nº14 do FSFI

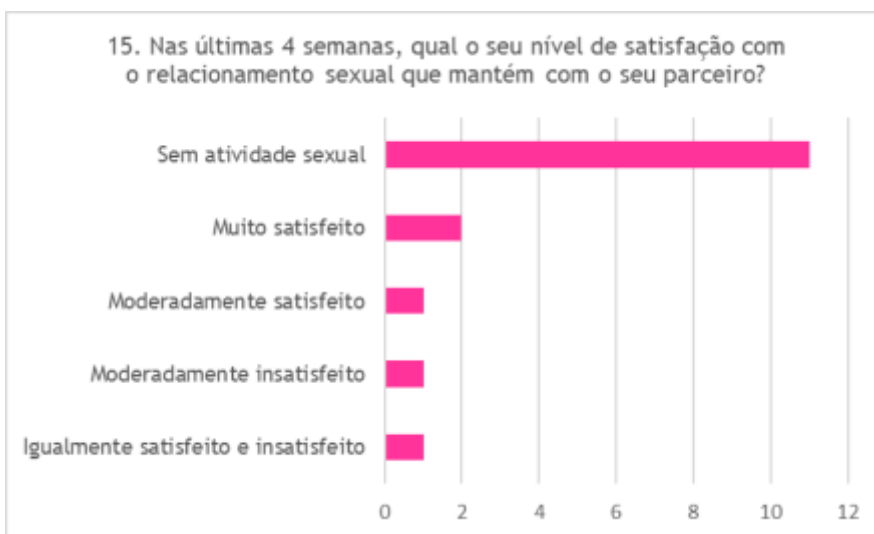


Gráfico 40 - Respostas à pergunta nº15 do FSFI

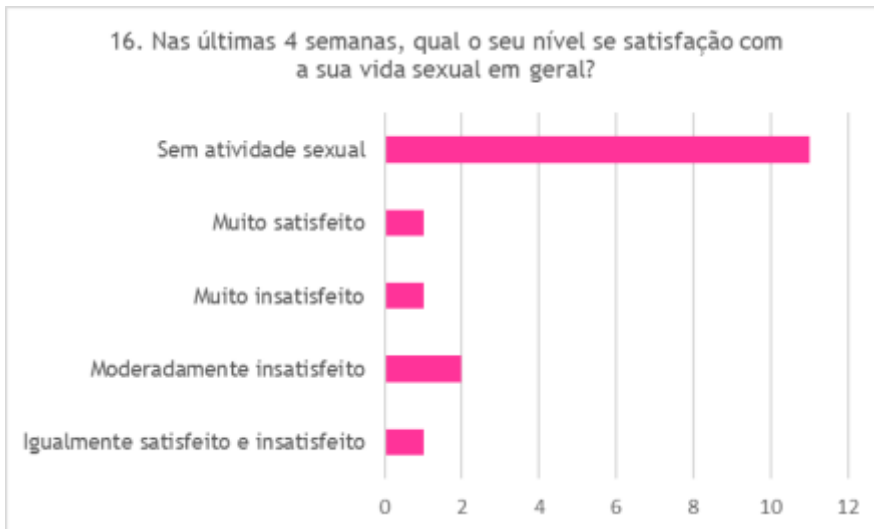


Gráfico 41 - Respostas à pergunta nº16 do FSFI

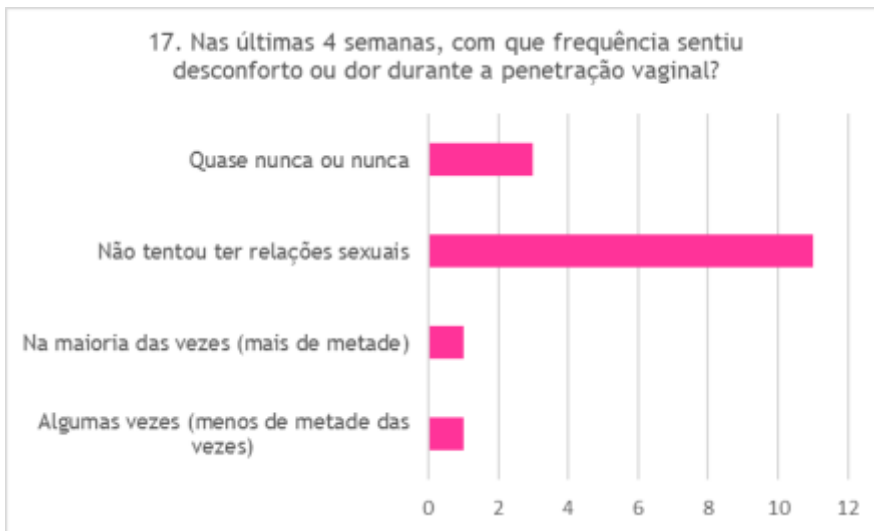


Gráfico 42 - Respostas à pergunta nº17 do FSFI

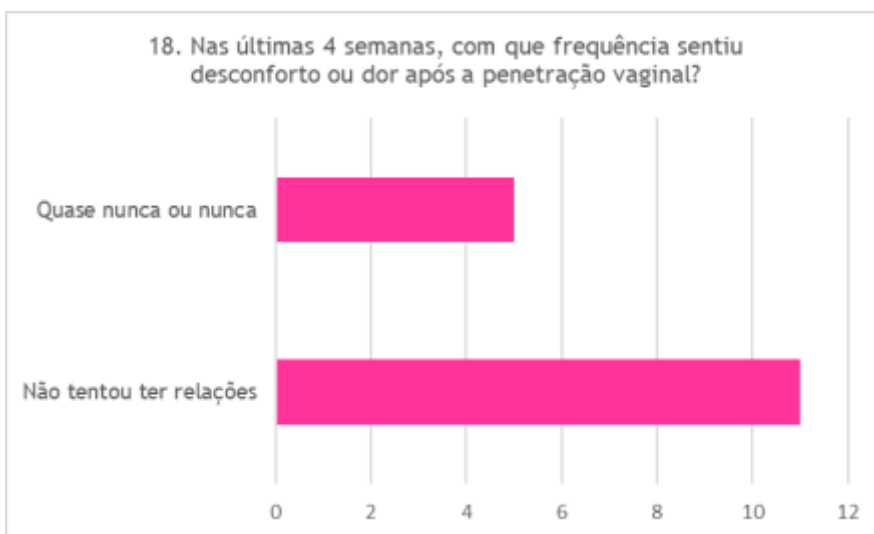


Gráfico 43 - Respostas à pergunta nº18 do FSFI

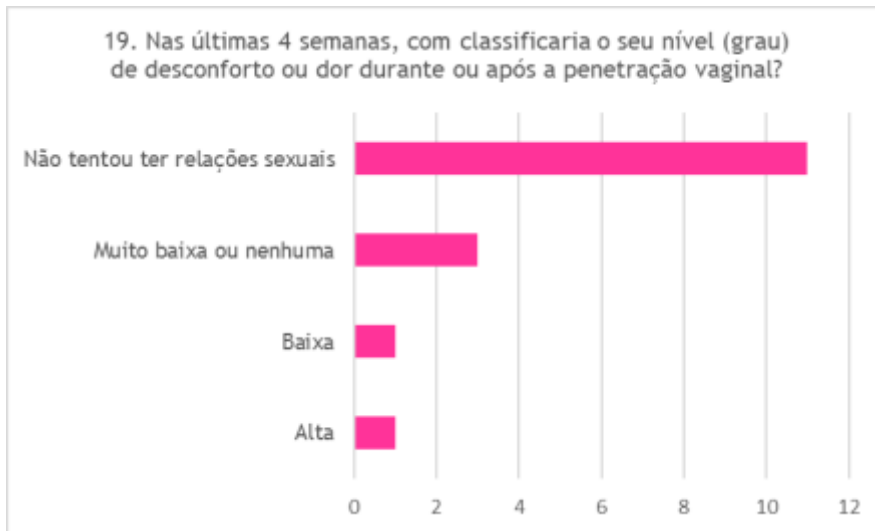


Gráfico 44 - Respostas à pergunta nº19 do FSFI