

O Impacto da Diabetes na Fertilidade

*Sérgio Raimundo Júnior Vilela¹; Roberto Gonçalves da Silva²; Thalita Grazielly Santos³;
Karina Maciel Pádua⁴; Nicole Blanco Bernardes⁵; Alessandra Bonacini Cheraim Silva⁶*

Resumo: O presente trabalho aborda o impacto da diabetes na fertilidade, uma doença multifatorial que acomete muitas pessoas no mundo. O Diabetes mellitus acomete ambos os sexos e tem sido apontado como um fator influenciador da infertilidade. A infertilidade é definida como a incapacidade de um casal sexualmente ativo, de durante um ano não obter uma gravidez, um problema que pode trazer sérias consequências psicológicas e de convívio social na vida da pessoa. Trata-se de uma pesquisa de campo, transversal e quantitativa, com 11 pacientes de ambos os sexos, atendidos no PSF/ESF Penha II. O instrumento utilizado foi um questionário sobre a diabetes e a influência na vida sexual dos sujeitos e, conseqüentemente a sua fertilidade. Os resultados levaram a crer que a diabetes mellitus parece associada à infertilidade tanto em homens quanto em mulheres. Também que, a neuropatia diabética, a insuficiência vascular e síndrome do ovário policístico e problemas psicológicos podem estar envolvidos nos problemas de infertilidade. Os homens da amostra apresentaram disfunção erétil provocada pela diabetes e tiveram dificuldades em engravidar suas parceiras, além da falta do desejo da prática sexual. Mulheres também apresentaram dificuldades em engravidar e falta do desejo sexual. Concluiu-se que orientações sobre possível tratamento a fim de amenizar o problema e o controle da glicemia, assim como mudanças na dieta, exercícios físicos regulares, abandono do tabagismo e o estímulo a perda de peso poderiam ajudar neste contexto.

Palavras-Chave: Disfunção sexual, Diabetes, Infertilidade.

The Impact of Diabetes on Fertility

Abstract: This paper addresses the impact of diabetes on fertility, a multifactorial disease that affects many people worldwide. Diabetes mellitus affects both sexes and has been identified as a factor influencing infertility. Infertility is defined as the inability of a sexually active couple to not get pregnant for a year, a problem that can have serious psychological and social consequences in the person's life. This is a cross-sectional and quantitative field study with 11 patients of both sexes, attended at PSF / FHS Penha II. The instrument used was a questionnaire about diabetes and the influence on the sex life of the subjects and, consequently, their fertility. The results led us to believe that diabetes mellitus seems to be associated with infertility in both men and women. Also, diabetic neuropathy, vascular insufficiency and polycystic ovary syndrome and psychological problems may be involved in infertility problems. The men in the sample had erectile dysfunction caused by diabetes and had difficulties in getting their partners pregnant, as well as the lack of desire for sexual practice. Women also had difficulties getting pregnant and lack of sexual desire. It was concluded that guidance on possible treatment to mitigate the problem and control of blood glucose, as well as changes in diet, regular exercise, smoking cessation and the encouragement of weight loss could help in this context.

Keywords: Sexual dysfunction, Diabetes, Infertility.

¹ Graduação em Biomedicina pela Universidade do estado de Minas Gerais, UEMG, Brasil. serjuh@outlook.com;

² Graduação em Biomedicina pela Universidade do estado de Minas Gerais, UEMG, Robertogsilva13@gmail.com;

³ Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais UEMG thalita.santos@uemg.br;

⁴ Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais UEMG Karina.padua@uemg.br;

⁵ Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais UEMG nicoleblanco100@yahoo.com;

⁶ Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais UEMG alessandra.silva@uemg.br.

Introdução

A diabetes ocasiona efeitos e disfunções de vários órgãos do corpo e a vida reprodutiva do casal pode também estar associado ao diabetes mellitus inclusive se a doença não estiver em tratamento. São apontados, principalmente, problemas como a disfunção erétil, problemas com a qualidade espermática são também outros problemas que aparecem em homens que tem essa doença.

Estudos mostram também que mulheres com síndrome do ovário policístico apresentam um maior risco de diabetes, devido à resistência à insulina que poderá desencadear em seu organismo.

Considerando que a infertilidade altera os projetos do casal na construção de uma família, com significativas consequências psicológicas, que se traduzem em estados emocionais de grande sofrimento, podendo ser causada também por uma alteração metabólica como o Diabetes Mellitus (DM) que representa um problema de saúde pública devido ao aumento de sua incidência e prevalência, a escolha do tema a influência da diabetes na fertilidade se justifica, pelo fato de que ainda há poucos estudos sobre. Este projeto visa contribuir de maneira a acrescentar e somar informações com os estudos já existentes, para que haja mais propagação do assunto que ainda é desconhecido por muitos. Por este fato, este trabalho se torna de grande relevância tanto para os profissionais da saúde quanto para os acadêmicos.

Com o intuito de fundamentar os aspectos clínicos envolvendo a diabetes e a infertilidade foi realizada uma revisão bibliográfica, esclarecendo o impacto desta doença na fertilidade de casais, descrevendo as alterações metabólicas do diabetes melitus e suas alterações na vida reprodutiva de homens e mulheres. Também foi realizado um questionário com paciente diabéticos para uma melhor compreensão do que foi abordado na literatura.

Este trabalho visa contribuir de maneira a acrescentar e somar informações com os estudos já existentes, para que haja mais propagação do assunto que ainda é desconhecido por muitos.

O objetivo geral deste trabalho é elucidar a relação do diabetes melitus com a infertilidade, através de uma revisão bibliográfica, apontando os principais pontos do mecanismo de ação dos mesmos. Como objetivos específicos buscamos correlacionar a Diabetes Mellitus com a infertilidade masculina e feminina, elucidar a Disfunção Erétil devido a uma Neuropatia Diabética, bem como relacionar a Síndrome do Ovário Policístico com a

diabetes Mellitus. Foi realizado também um questionário com pacientes portadores de diabetes com o objetivo de levantamento de dados para relacionar os sintomas com o que foi descrito na revisão bibliográfica com o intuito de uma melhor compreensão sobre o tema e levantar dados específicos do que a diabetes afetou na vida sexual e reprodutiva desses pacientes.

Foram realizadas pesquisas através de buscas em artigos científicos, em bases de dados de sites eletrônicos: Scielo, Bvs, Bireme, NCBI e sites governamentais, o trabalho foi realizado no início de agosto de 2017 com o seu término em novembro de 2018 até, e tratou-se de uma revisão bibliográfica que abrange a forma qualitativa, baseando-se em dados de textos e artigos. Analisamos as referências para serem utilizadas como embasamento teórico e maior relevância para a descrição do tema proposto.

Foram selecionados homens e mulheres que são atendidos no PSF/ESF Penha II, e aplicado um questionário sobre a diabetes e a influência na sua vida sexual e conseqüentemente a sua fertilidade. Todos os pacientes concordaram com a participação nesse estudo por meio de consentimento livre e esclarecido.

Esta trabalho abordou temas como o impacto da diabetes na fertilidade, neuropatia diabética, disfunção erétil, síndrome do ovário policístico. No primeiro capítulo elucidamos o que é a infertilidade e o que essa condição pode causar na vida das pessoas que a enfrentam. No decorrer do trabalho visamos explicar a interferência da diabetes na fertilidade masculina e feminina e orientar quanto ao tratamento da diabetes para melhor qualidade de vida sexual do casal. E com o questionário foi realizado para levantar dados que condizem com os sintomas estabelecidos na literatura.

Referencial Teórico

Infertilidade

A infertilidade é uma desordem clínica comum, complexa e origem multifatorial, que acomete homens e mulheres por todo o mundo. Atualmente estima-se que 50 a 80 milhões de pessoas em idade reprodutiva sejam afetadas à escala global. No ano 2000, a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconheceu a infertilidade como um problema de Saúde Pública da máxima importância, uma vez que não detém apenas implicações individuais, como também

acresce significativas consequências sociais, económicas e demográficas (KOROMA; STEWART, 2012).

Um diagnóstico de infertilidade muitas das vezes é vista de forma dramática na vida dos indivíduos que a apresentam o que pode despertar depressões relacionados a sentimentos de culpa, vergonha, frustração, e revolta, a par de outros como a discriminação e o ostracismo, que na prática se manifestam quase sempre em isolamento social, na diminuição do desempenho profissional e em muitos casos, no divórcio (KAMEL, 2010).

Entretanto, para muitos casais o exercício deste direito revela-se um inesperado quando se deparam com um diagnóstico de infertilidade, cujo impacto se reflete de forma dramática no cotidiano de quem a possui, nomeadamente a nível físico, psicológico, sociocultural e económico (BALEN; RUTHERFORD, 2007).

Ao longo da História da Humanidade, a infertilidade sempre constituiu motivo de inquietação e mistério, surgindo na maioria e mulheres, onde toda culpa e a responsabilidade de procriar era depositada nelas. Contudo, apesar de ser reconhecida como uma condição humana milenar, é apenas no final do séc. XX e no início do séc. XXI que a infertilidade ganha destaque médico e investigacional, consequência dos derradeiros progressos científicos verificados. De entre estes, podem destacar-se o refinamento de complexos métodos de diagnóstico (técnicas imagiológicas, doseamentos hormonais por radioimunoensaio e análises genéticas), o desenvolvimento de tratamentos de carácter inovador, nomeadamente as cirurgias minimamente invasivas e a reprodução medicamente assistida (da qual é um marco o nascimento de *Louise Brown* em 1978 através de Fertilização *in-Vitro*) (JONES; LOPEZ, 2014).

Por esse motivo é que são empregados para homens e mulheres desde os tratamentos mais simples aos mais complexos, como a reprodução assistida. Entretanto, apesar de proporcionar uma nova oportunidade para a gravidez, ainda podem delongar o processo de sofrimento, pois não existe a garantia de que o procedimento venha a obter êxito. Assim o casal percebe que não existe uma solução para seu problema e a frustração e a ansiedade são inevitáveis (FÉLIS; ALMEIDA, 2016).

As tecnologias reprodutivas conceptivas são um conjunto de técnicas biomédicas que visam concretizar o projeto de parentalidade biológica de mulheres e homens involuntariamente infecundos. Algumas das técnicas de fertilidade e novas tecnologias Reprodutivas mais comuns são a inseminação uterina, a fertilização *in vitro* e a injeção intra-citoplasmática de

espermatozóide. A infecundidade involuntária foi traduzida por várias autoras das Ciências Humanas, em especial as de inspiração feminista, como a ausência involuntária de filhos. Mulheres e homens que buscam a Medicina Reprodutiva o fazem à procura de ter filhos e, em geral, após um longo itinerário terapêutico e de tentativas de gravidez sem intervenção médica (COSTA; DINIZ, 2006).

A interferência da Diabetes Mellitus com a infertilidade

A primeira informação sobre a ocorrência de impotência sexual como um efeito colateral de diabetes mellitus foi lançado em publicidade na Inglaterra em 1798. Nos mais de 200 anos decorridos desde então, a fisiopatologia desta doença e de outros que ocorrem com frequência em diabéticos continuam difíceis de explicar, mas têm como associação secundária, fatores psicógenos (ANDRADE; SILVA, 2012).

Os efeitos do diabetes mellitus incluem danos em longo prazo, disfunções e falhas de vários órgãos. Uma importante complicação da diabetes é a perturbação do sistema reprodutor masculino. O metabolismo da glicose é um evento importante na espermatogênese. Além disso, o metabolismo da glicose também é importante para manter a atividade celular básica, bem como funções específicas, como a mobilidade e a capacidade de fertilização no espermatozóide maduro. A doença diabética e a diabetes induzida experimentalmente demonstraram que diabetes tipo 1 ou diabetes tipo 2 poderiam ter efeitos prejudiciais sobre a fertilidade masculina, especialmente sobre a qualidade do espermatozóide, como a motilidade espermática, a integridade do DNA do espermatozóide e os ingredientes do plasma seminal (DING *et al.*, 2015).

Pode-se relacionar também que um dos fatores importantes que pode diminuir a fertilidade é a diminuição dos níveis de testosterona. A queda de insulina circulante no corpo causa uma diminuição nos níveis de testosterona, o que prejudica a função das células de Leydig, as produtoras do hormônio. A diabetes é uma síndrome que é caracterizada por microangiopatia difusa, o que pode afetar diversos tecidos e órgãos. A alteração vascular causada por essa condição metabólica pode comprometer o sistema reprodutor masculino, problemas como a disfunção erétil é a mais comum, e encontrada em diversos estudos (ANDRADE; SILVA 2012).

Há relatos de que o diabetes insulino-dependente está associado à diminuição do sêmen ejaculado, redução da vitalidade e motilidade dos espermatozoides, e não há alteração da

viscosidade do esperma. Todavia, a relação entre infertilidade masculina e a presença de alterações dos níveis plasmáticos da testosterona, hormônio folículo estimulante (FSH), hormônio luteinizante (LH) e prolactina (PRL) ainda é obscura. Nos diabéticos portadores de impotência orgânica há redução da testosterona livre. Essa alteração não é verificada nos diabéticos não-impotentes e nos portadores de impotência psicológica, bem como nos homens saudáveis (PETROIANU *et al.*, 2009).

A prevalência de disfunções sexuais (DS) em mulheres diabéticas é estimada em 20-80%. Na década de 1950, em homens diabéticos chamou a atenção, mas DS em mulheres diabéticas permaneceu completamente negligenciado. Apesar de mais de 70 anos de investigações no campo de DM em mulheres, ainda permaneceu uma questão controversa. Distúrbios sexuais foram estudados extensivamente em homens com DM, mas os problemas sexuais nas mulheres diabéticas só recentemente receberam atenção e alguns resultados contraditórios foram apresentados (ELYASI *et al.*, 2015).

Disfunção Erétil

A disfunção erétil (DE) é a “incapacidade recorrente de obter e manter uma ereção que permita atividade sexual satisfatória” segundo definição proposta pelo National Institutes of Health Consensus Development Panel, no ano de 1993. A DE não constitui uma doença, mas sim, uma manifestação sintomatológica de patologias isoladas ou associadas (SARRIS *et al.*, 2016).

Uma ereção normal depende do relaxamento do músculo liso do corpo cavernoso, do aumento do fluxo arterial peniano e da restrição do fluxo venoso de saída. Existe uma série de fatores que interferem negativamente nesse mecanismo e estão associados à DE, tais como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, tabagismo, dislipidemia, doenças neurológicas, distúrbios hormonais, uso crônico de alguns medicamentos e distúrbios psicológicos (SARRIS *et al.*, 2016).

A disfunção erétil (DE) é uma das complicações mais comuns da diabetes, sendo uma patologia com grande prevalência a nível mundial e com um importante impacto negativo na qualidade de vida dos homens diabéticos e das suas parceiras. Os diabéticos apresentam um risco, aproximadamente 3 vezes maior de desenvolver DE, comparativamente a indivíduos não

diabéticos. Nos doentes diabéticos, a DE manifesta-se numa idade precoce, aumentando com a duração da diabetes. Os fatores subjacentes à DE associada à diabetes são multifatoriais, envolvendo particularmente neuropatia e disfunção das células endoteliais, devido a desarranjos metabólicos induzidos pela condição de hiperglicemia. (CASTELA *et al.*, 2015).

A hiperglicemia crónica que caracteriza a diabetes é responsável por inúmeras complicações que afetam todos os órgãos e sistemas e que explicam a sua contribuição direta ou indireta para o desenvolvimento de DE. Os mecanismos fisiopatológicos propostos para a DE na diabetes não estão totalmente esclarecidos, mas sabe-se que contam com a influência de diversas alterações como distúrbios vasculares e disfunção endotelial, neuropatia, alterações estruturais e funcionais do músculo liso do corpo cavernoso e hipogonadismo. Ambos os tipos 1 e 2 de DM exibem este tipo de alterações, porém, existem diferenças nos mecanismos subjacentes à DE nos dois tipos de DM (FIGUEIRA, 2015).

Neuropatia Diabética

A definição de neuropatia diabética que melhor englobou a heterogeneidade da doença é: “Grupo de síndromes clínicas e subclínicas de etiologia, manifestação clínica e laboratoriais variadas, caracterizadas por dano difuso ou focal das fibras nervosas periféricas somáticas ou autonômicas, resultante do diabetes melito”. Para fins práticos, como os do Guidelines para diagnóstico e condução ambulatorial da neuropatia diabética, ela foi definida como: “A presença de sintomas e/ou de sinais de disfunção dos nervos periféricos em pessoas com diabetes melito, após exclusão de outras causas” (DIAS, CARNEIRO 2000).

A diabetes pode causar danos aos nervos por toda parte do corpo, condição dessa conhecida como neuropatia, e isso inclui também os nervos penianos. A alteração do sistema do nervo peniano pode interferir com a capacidade de o corpo mandar mensagens e também recebe-la no pênis, o que pode causar a disfunção erétil. A diabetes pode agravar o estreitamento do vaso sanguíneos, conhecido como aterosclerose, onde o sangue vai fluir com dificuldade nos vasos sanguíneos. O espessamento desses vasos penianos é mais fino do que os do ao redor do coração, fazendo com que a entrada e saída do sangue no penis seja prejudicada, podendo causar disfunção erétil (MARZANO, 2007).

Correlações da Síndrome do Ovário Policístico com a diabetes

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) é uma endocrinopatia de maior incidência entre as mulheres que estão em fase reprodutiva (MOURA et al., 2011).

O primeiro relato foi feito por Stein e Leventhal, onde estes observaram uma relação entre amenorreia, hirsutismo e obesidade com ovários de aspectos policísticos (SILVA, CAVALCANTI 2015).

De acordo com Costa, Viana e Oliveira (2006) a SOP é uma doença que causa desequilíbrio dos hormônios na mulher, em vários aspectos. Ela pode alterar o ciclo menstrual, podendo causar também problemas de pele e ocasionar pequenos cistos nos ovários que por fim podem gerar dificuldades para engravidar, problemas cardiovasculares entre outros problemas, podendo também se manifestar de forma assintomática. É uma patologia que pode desenvolver outras doenças, tais como: diabetes melitos tipo 2, alterações do colesterol, aumento do peso e da pressão arterial, problemas cardiovasculares podendo até causar câncer de útero e endométrio se não for adequadamente tratada.

É uma patologia complexa que afeta, aproximadamente 5 a 10%, das mulheres em idade reprodutiva, sendo a desordem endócrina mais comum em americanas pré-menopáusicas. É uma doença que caracteriza pela presença de anovulação, infertilidade e hiperandrogenismo e está, freqüentemente, associada à obesidade, dislipidemia, hipertensão e diabetes tipo II (COSTA; OLIVEIRA; VIANA, 2007).

A associação entre resistência a insulina (RI) e SOP foi primeiramente relatada em 1980 e estudos posteriores manifestaram que a RI é uma característica da SOP, com uma prevalência estimada entre 64 e 79%, considerando-se amostras de mulheres com SOP de outros países, e entre 44,8 e 70,5%, considerando-se uma amostra da região. Mulheres com SOP apresentam risco elevado para dislipidemia, hipertensão e diabetes mellitus tipo 2, sendo que as mulheres com SOP apresentam uma prevalência até 11 vezes maior de síndrome metabólica (MARTINS *et al.*, 2009).

A resistência insulínica evidencia-se pela diminuição da sensibilidade dos tecidos à ação da insulina, gerando importantes implicações metabólicas. Nas mulheres com SOP, provoca uma deterioração da função das células beta do pâncreas, no que pode levar a uma intolerância

à glicose. Contudo, nem sempre é fácil identificar a paciente com resistência insulínica (BARACAT; JUNIOR, 2007).

Em nível central, a insulina parece estar envolvida na secreção anormal do LH e, em nível periférico, promove a secreção ovariana de andrógenos, por meio do aumento da expressão do gene CgP17 e da atividade do citocromo P450c17, tendo ação sinérgica com o LH, tanto diretamente como pelo estímulo da secreção do fator de crescimento símile à insulina 1 (IGF-1). A insulina diminui a síntese hepática de IGFBP-1 e da globulina ligadora dos hormônios sexuais (SHBG), aumentando os níveis de andrógenos livres². Recentemente, foi proposta a existência, na SOP, de uma hipersensibilidade das células da teca à ação da insulina, defeito este intrínseco e não secundário ao estímulo crônico pelo LH e que pode ocorrer na ausência de resistência à insulina global ou hiperinsulinemia (COSTA; OLIVEIRA; VIANA, 2007).

Dieta e exercícios físicos representam o tratamento de primeira linha, visando melhorar a resistência à insulina e retorno dos ciclos ovulatórios. A droga de escolha para indução da ovulação em pacientes que apresentam essa síndrome é o citrato de clomifeno (CC), 50 a 200 mg/dia durante cinco dias, a partir do 3º, 4º ou 5º dia do ciclo. Cerca de 50% a 80% das pacientes apresentam ovulação e 40% a 50% engravidam. Pacientes com SOP resistentes ao CC podem utilizar drogas que diminuem os níveis de insulina, isoladas ou em associação ao CC. A utilização isolada da metformina (1500mg/dia a 2000mg/dia) promove a ovulação em 78% a 96% das pacientes (JUNQUEIRA; FONSECA; ALDRIGHI, 2003).

Assim, mudando o estilo de vida, com dieta e exercícios físicos, deve ser considerada a primeira opção terapêutica para as mulheres com SOP e obesidade, com intuito não apenas de restabelecer a ovulação e favorecer a gravidez, como também para prevenir as complicações em longo prazo associadas à SOP, como diabetes mellitus (SANTANA *et al.*, 2008).

Metodologia

Revisão Bibliográfica

A primeira etapa do trabalho constituiu-se em realizar uma revisão bibliográfica para reunir informações relevantes a cerca do tema, essa pesquisa bibliográfica foi realizada no

período de setembro de 2017 a junho de 2018 abrange a forma qualitativa e baseia-se em dados de textos, imagens e artigos.

A pesquisa foi realizada na seguinte fonte bibliográfica: internet. Foi realizada as buscas dos bancos de dados de sites eletrônicos: *Scielo, bireme, bvs, NCBI e sites governamentais*.

A ocorrência desses é a partir de entre 2000 e 2016 e as palavras chaves utilizadas foram: *diabetes, infertilidade masculina/feminina disfunção erétil, disfunção sexual, síndrome metabólica, Síndrome do Ovário Policístico, Resistência Insulínica* na língua portuguesa e também adaptada para outras línguas.

As referências selecionadas foram lidas para identificação dos conteúdos presentes nas mesmas, com maior relevância para descrição do tema.

Questionário

Foi realizado também um questionário para identificar as principais causas e efeitos que a diabetes tem na função sexual e reprodutiva de pacientes diabéticos atendidos no PSF Penha I.

Participaram da pesquisa 10 pacientes portadores de DM tipo 1 e tipo 2 cadastrados e que são atendidos na unidade básica de saúde, os nomes e endereços dos diabéticos foram fornecidos pela enfermeira chefe da Unidade Básica de Saúde, totalizando 21 pacientes. Os critérios de inclusão foram todos pacientes portadores de diabetes que por consentimento e assinatura do termo se propuseram a ser responder o questionário, os critérios de exclusão foram pacientes que se recusaram a participar da pesquisa e pacientes que não se encontravam em suas residências.

O objetivo do questionário foi realizar uma pesquisa em campo e abordar de forma quantitativa e qualitativa para uma melhor compreensão do que foi abordado na revisão bibliográfica e procurar levantar dados sobre o que a diabetes afetou na vida sexual e reprodutiva dos pacientes submetidos ao questionário.

As questões do questionário foram elaboradas pelos autores (APENDICE A) com base no que foi descrito na revisão bibliográfica abordando temas como a disfunção erétil, decréscimo da libido, dificuldades de engravidar, ciclo ovariano regular nas mulheres.

De acordo com os resultados pode-se perceber que alguns sintomas relatados pelos pacientes condizem com o que diz na literatura, porém teve resultados diferentes, então posteriormente todos esses resultados obtidos foram expostos aos gráficos de acordo com os dados da revisão bibliográfica dando então uma conclusão final para o projeto de TCC.

Resultados e Discussão

Foram selecionados homens e mulheres que são atendidos no PSF/ESF Penha II, e aplicado um questionário sobre a diabetes e a influência na sua vida sexual e conseqüentemente a sua fertilidade. Todos os pacientes concordaram com a participação nesse estudo por meio de consentimento livre e esclarecido.

As perguntas foram separadas em questões gerais para ambos os gêneros e questões específicas para o sexo masculino e o sexo feminino. As questões gerais dos pacientes foram questionadas informações como o tipo de diabetes em que se é portador, se faz o uso de medicamentos, se tem conhecimento que a diabetes pode ser uma causa de infertilidade e se possui alguma outra doença.

O Gráfico em questão é apresentado o tipo de diabetes dos entrevistados, houve um predomínio de pacientes portadores de diabetes tipo 2, com 75% e 25% apresentaram diabetes tipo 1.

Tipo de Diabetes dos entrevistados

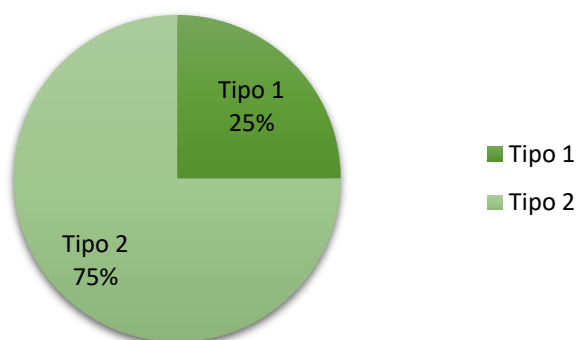


Gráfico 1 – Porcentagem do tipo de diabetes dos entrevistados.

Outra informação coletada foi se os a pacientes diabéticos apresentam outras doenças, onde 50% dos pacientes relataram não ter doenças, e as outras 50% dos entrevistados relataram ter outras doenças.

Dos pacientes submetidos ao questionário todos fazem o uso de medicamentos para o controle da diabetes sendo Metformina, Glifage e Gilbenclamida, e 20% fazem o uso de insulina diário.

O conhecimento da doença metabólica quanto ao que ela possa implicar tanto na vida sexual e reprodutiva dos pacientes foi de 25% dos pacientes não tem conhecimentos da influencia da diabetes na sua vida sexual e reprodutiva e 75% dos entrevistados sabem, e um deles fez consultas médicas para tratar os sintomas e melhorar a vida sexual. Quanto a ocorrência de DM também em familiares, 63% dos entrevistados tem familiares com diabetes e 37% não possuem familiares com a doença.

Foi realizado um questionário específico para ambos os sexos, sobre a influência da hiperglicemia na função sexual dos pacientes, foram abordadas para o publico masculino questões como a dificuldade de engravidar a parceira, disfunção erétil devido às diabetes, e a falta do desejo sexual. As questões femininas foram questionadas sobre o seu ciclo menstrual, sobre dificuldades de engravidar e a falta de libido.

Tabela 1: Questionário Masculino

| Perguntas: | Sim | Não | Total |
|---|------------|------------|--------------|
| Dificuldades de engravidar a parceira | 2 | 5 | 7 |
| Dificuldades de ereção devido a diabetes | 5 | 2 | 7 |
| Decréscimo da libido | 4 | 3 | 7 |

Fonte: Dados da Pesquisa

A tabela 1 mostra a relação dos entrevistados do sexo masculino, em nossos estudos, podemos dizer que a diabetes pode causar disfunção erétil devido a neuropatia diabética o que pode ser comprovado pelos dados obtidos pelos pacientes uma dificuldade de se obter uma ereção numa relação. Duas pessoas apresentaram dificuldades em engravidar sua parceira, e 3 relataram não ter dificuldades, outra questão abordada foi sobre a disfunção erétil onde 4 dos

participantes apresentaram a disfunção e uma relatou não ter sofrido de DE, a decréscimo da libido que é o desejo pela prática sexual foi relatada em 3 participantes e 2 participantes não apresentaram o decréscimo.

Tabela 2: Questionário Feminino

| Perguntas: | Sim | Não | Total |
|-----------------------------------|------------|------------|--------------|
| Dificuldades ao engravidar | 1 | 2 | 3 |
| Ciclo menstrual regular | 3 | 0 | 3 |
| Decréscimo da libido | 2 | 1 | 3 |

Fonte: Dados da pesquisa

A tabela 2 apresenta a relação de entrevistados do sexo feminino, é relatado na tabela em que duas mulheres não tiveram dificuldades de engravidar e uma delas teve dificuldades de se obter a gravidez, o ciclo menstrual em todas as participantes relatou ter o ciclo menstrual regular, e quanto ao desejo sexual 2 apresentaram a um decréscimo da libido e uma não relatou ter o decréscimo.

Conclusões

Os resultados encontrados no presente estudo conclui que a diabetes mellitus tem sido associado à infertilidade tanto em homens quanto em mulheres. Os estudos no presente trabalho mostram que a neuropatia diabética, a insuficiência vascular e síndrome do ovário policístico e problemas psicológicos podem estar envolvidos nos problemas de infertilidade.

No estudo em campo encontrou-se uma predominância de pacientes com diabetes 2 em relação ao tipo 1. Nota-se que homens apresentaram disfunção erétil provocado pela diabetes e tiveram dificuldades em engravidar suas parceiras e também apresentaram uma falta do desejo da prática sexual. Mulheres também apresentaram dificuldades em engravidar e falta do desejo sexual.

Os pacientes na sua grande maioria sabem que a diabetes é uma causa de infertilidade e 63% dos entrevistados possuem pacientes com diabetes e muitos deles fazem o uso de remédios.

As orientações, sobre um possível tratamento a fim de amenizar o problema é o controle da glicemia, isso envolvendo mudanças do cotidiano, como dietas controladas, práticas de exercícios físicos, abandono do tabagismo e a perda de peso. O paciente deve recorrer à avaliação da função sexual, se caso problemas de infertilidade continuar procurar clínicas de reprodução.

Referências

BALEN, A. H. & RUTHERFORD, A. J. Management of infertility. **BMJ** 335, 608– 611, 2007.

BEDONE, R M V; ABDOLL, C H. **Síndrome metabólica como fator de risco para disfunção sexual feminina**, 2013. Disponível em <<http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2013/v18n1/a3445.pdf>> Acesso em: 15 de Nov. 2017.

DIAS, R J S; CARNEIRO, A P. **Neuropatia diabética: fisiopatologia, clínica e eletroneuromiografia**, 2000. Disponível em <[file:///C:/Users/usuario/Downloads/102254-178513-1-SM%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/102254-178513-1-SM%20(2).pdf)> Acesso em: 14 de out. 2017

JUNQUEIRA, Paulo Augusto de Almeida; FONSECA, Angela Maggio da; ALDRIGHI, José Mendes. Síndrome dos ovários policísticos. **Rev. Assoc. Med. Bras.** São Paulo, v. 49, n. 1, p. 13-14, janeiro de 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302003000100021&lng=en&nrm=iso>. acesso em 01 de junho de 2018.

KAMEL, R. M. Management of the infertile couple : an evidence- based protocol. **Reprod. Biol. Endocrinol**, 2010.

KOROMA, L. & STEWART, L. Infertility : Evaluation and Initial Management. **J. Midwifery Women's Heal.**

LAURENTI, Ruy; FONSECA, Luiz Augusto Marcondes; COSTA JR., Moacir Lobo da. Mortalidade por diabetes mellitus no município de São Paulo (Brasil): evolução em um período de 79 anos (1900-1978) e análise de alguns aspectos sobre associação de causas. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 16, n. 2, p. 77-91, Apr. 1982 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101982000200003&lng=en&nrm=iso>. acesso em 18 Oct. 2017.

MARTINS, Wellington de Paula et al . Resistência à insulina em mulheres com síndrome dos ovários policísticos modifica fatores de risco cardiovascular. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro , v. 31, n. 3, p. 111-116, Mar. 2009 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032009000300002&lng=en&nrm=iso>. acesso em 12 Junho 2018

MARZANO, S. **Disfunção Erétil e Diabetes**, 2007. Disponível em: <<http://www.sylviamarzano.com.br/si/site/0203/p/DISFUN%C3%87%C3%83O%20ER%C3%89TIL%20E%20DIABETES%20MELLITUS>> Acesso em: 01 de Nov. 2017.

MOURA, Heloisa Helena Gonçalves de et al . Síndrome do ovário policístico: abordagem dermatológica. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro , v. 86, n. 1, p. 111-119, Feb. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000100015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 29 de maio de 2018

PASQUALOTTO, F F. **Investigação e reprodução assistida no tratamento da infertilidade masculina**, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v29n2/08.pdf>> Acesso em: 14 de Out. 217.

PEREIRA, Jhully; OLIVEIRA, Vanessa; CAVALCANTE, Daniela. Síndrome do Ovário Policístico: Terapia Medicamentosa com Metformina e Anticoncepcionais Orais, 2015. **Saúde & ciência em ação - Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**.

PETROIANU, A; ALBERTI, L R; MELO, M A; ALMEIDA L M. **Relação entre diabetes mellitus e fertilidade masculina**, 2009. Disponível em: <http://www.saudedireta.com.br/docsupload/13402255111350-Einsteinv7n4p407-10_port.pdf> Acesso em: 20 de out. 2017

SANTANA, Laura Ferreira e cols. Tratamento da infertilidade em mulheres com a síndrome dos ovários policísticos. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, p. 201-209, abril de 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032008000400008&lng=en&nrm=iso>. acesso em 12 de junho de 2018

SESTERHEIM, P. SAITOVITCH, D. STAUB, L H, **Diabetes mellitus tipo 1**: multifatores que conferem suscetibilidade à patogénia auto-imune, 2007. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/1654/2631>>. Acesso em: 22 de Set. 2017.

SILVA, S G. ANDRADE A F. **Associação de fatores determinantes para redução da fertilidade em homens diabéticos**, 2015. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/6mostra/artigos/BIOLOGICAS/GLAUCENI%20DE%20SOUZA%20E%20SILVA.pdf>> Acesso em: 10 de Out. 2017.

Como citar este artigo (Formato ABNT):

VILELA, Sérgio Raimundo Júnior; SILVA, Roberto Gonçalves da; SANTOS, Thalita Grazielly; PÁDUA, Karina Maciel; BERNARDES, Nicole Blanco; SILVA, Alessandra Bonacini Cheraim. O Impacto da Diabetes na Fertilidade. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, Outubro/2019, vol.13, n.47, p. 1187-1201. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 23/10/2019

Aceito: 29/10/2019.