

DISFUNÇÃO SEXUAL ASSOCIADA AO DIABETES MELLITUS EM HOMENS: REVISÃO DE LITERATURA

SEXUAL DYSFUNCTION ASSOCIATED WITH DIABETES MELLITUS IN MEN: LITERATURE REVIEW

Aline Ventura¹; Camila Dias¹; Lívia de Paula¹; Luana Lopes¹; Leonardo Silva² e Márcia Zambelli²

1. Estudante de Fisioterapia. Universidade Una, 2021. Aluna da Universidade UNA de Contagem, Contagem-MG. alinevcerne@gmail.com
 1. Estudante de Fisioterapia. Universidade Una, 2021. Aluna da Universidade UNA de Contagem, Contagem-MG. Kamiladias2012@hotmail.com
 1. Estudante de Fisioterapia. Universidade Una, 2021. Aluna da Universidade UNA de Contagem, Contagem-MG. liviapaula0098@gmail.com
 1. Estudante de Fisioterapia. Universidade Una, 2021. Aluna da Universidade UNA de Contagem, Contagem-MG. luanalopes0412@hotmail.com
 2. Orientador de TCC. Universidade Una, 2021. Docente na Universidade UNA de Contagem, Contagem-MG. lsilvaaugusto@gmail.com
 2. Orientadora de TCC. Universidade Una, 2021. Docente na Universidade UNA de Contagem, Contagem-MG. marciarfranco@gmail.com
- Autor para correspondência: Aline Ventura - alinevcerne@gmail.com

RESUMO:

Introdução: A disfunção sexual decorrente do controle inadequado do Diabetes Mellitus é uma grande problemática de saúde pública que cresce constantemente e afeta a qualidade de vida do homem. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é investigar os fatores associados a disfunção sexual (DS) masculina associada ao Diabetes Mellitus, e compreender melhor qual o papel dos fisioterapeutas no tratamento da DS. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa que incluiu 9 estudos das bases de dados Pubmed, Cochrane, Lilacs, PEDro e Google Acadêmico, utilizando os descritores: Diabetes Mellitus, disfunção sexual, disfunção erétil, impotência sexual e fisioterapia. Para serem incluídos os estudos tinham que investigar fatores relacionados a disfunção sexual em homens portadores de Diabetes Mellitus. Artigos que investigavam DS em mulheres, abordagens puramente psicológicas ou que relatavam a DS motivada pela senescência foram excluídos. **Conclusão:** O papel fisioterapêutico é essencial desde a prevenção de doenças que predispõem as disfunções sexuais, ao tratamento dessa condição de saúde a partir de um plano de exercícios aeróbicos que visam a perda de peso, da eletroestimulação na região do peritônio e peniana afim de estimular a circulação sanguínea local e, por fim, de exercícios que estimulam o assoalho pélvico. Entretanto, faz-se necessário o aprofundamento no tratamento não medicamentoso.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, disfunção sexual, impotência sexual e fisioterapia.

ABSTRACT:

Introduction: Sexual dysfunction resulting from inappropriate control of Diabetes Mellitus is a major public health issue that is constantly growing and affects the quality of life of men.

Objective: The aim of this study is to investigate the factors associated with male sexual dysfunction (SD) associated with Diabetes Mellitus, and to better understand the role of physiotherapists in the treatment of SD.

Materials and methods: This is a narrative review that included 9 studies from the Pubmed, Cochrane, Lilacs, PEDro and Google Scholar databases, using the descriptors: Diabetes Mellitus, sexual dysfunction, erectile dysfunction, sexual impotence and physical therapy. To be included, studies had to investigate factors related to sexual dysfunction in men with Diabetes Mellitus. Articles that investigated SD in women, purely psychological approaches or that reported DS motivated by senescence were excluded.

Conclusion: The physiotherapeutic role is essential from the prevention of diseases that predispose sexual dysfunctions, to the treatment of this health condition from an aerobic exercise plan aimed at weight loss. However, it is necessary to deepen the non-drug treatment.

Keywords: Diabetes Mellitus, sexual dysfunction, sexual impotence and physical therapy.

INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de origem múltipla, decorrente da falta e/ou da incapacidade de a insulina exercer adequadamente seus efeitos. ¹ Atualmente o DM se destaca como uma causa significativa de morbidade e mortalidade ². O DM é uma das doenças crônicas de maior impacto nos gastos com saúde.³ Com o aumento gradativo do número de pessoas que vivem com a doença, em 2019 o diabetes foi responsável por cerca de \$760 bilhões de dólares.⁴ De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) 16 milhões de brasileiros sofrem com a doença e nos últimos 10 anos a taxa de incidência cresceu cerca de 61,8%.⁵ Devido a hábitos alimentares, pouca prática de atividade física e o envelhecimento da população, o crescimento do DM é uma tendência mundial.⁶ Segundo a International Diabetes Federation (IDF), 463 milhões de adultos entre 20 e 79 anos sofrem com a doença em todo o mundo, e a previsão é de que esse número cresça para 578 milhões em 2030 e 700 milhões em 2045.⁷ De acordo com dados da OMS há um aumento da prevalência da doença no mundo. Neste contexto, o Brasil aparece como o 8º país com maior prevalência da doença.³

O DM está associado à uma alteração funcional do pâncreas. O órgão produz um hormônio chamado insulina e faz dela a responsável pela manutenção do metabolismo da glicose. A diminuição desse hormônio provoca déficit na metabolização da glicose, sendo esse mecanismo responsável pela manutenção das altas taxas de açúcar no sangue.¹

O Diabetes Mellitus pode ser classificado em dois tipos: Diabetes Tipo 1 (DMT1) e Tipo 2 (DMT2). O Tipo 1 é causado pela morte das células betas responsáveis pela produção de insulina, em decorrência de alterações no sistema imunológico que resulta na ação dos anticorpos que atacam as células beta responsáveis por produzirem o hormônio insulina, sendo esse o tipo que afeta cerca de 5 a 10% dos pacientes diabéticos⁸. Já a Tipo 2 resulta da resistência e deficiência na secreção de insulina. Ocorre em cerca de 90% dos diabéticos.⁹

Existem outros tipos de Diabetes como a gestacional que é resultante da diminuição da tolerância à glicose, diagnosticada pela primeira vez na gestação, podendo ou não persistir após o parto. Sua causa exata ainda não é conhecida.¹

Há outras causas do diabetes, destacando-se: alterações genéticas da função da célula beta; deficiências genéticas na ação da insulina; doenças da parte exócrina do pâncreas decorrentes de pancreatite, neoplasia, hemocromatose, fibrose cística, entre outros.¹⁰ Podemos destacar como outras causas o uso de drogas ou produtos químicos como diuréticos, corticoides, betabloqueadores e contraceptivos.¹¹

O Ministério da Saúde afirma que o DM mal controlado pode acarretar diversas consequências, dentre elas, alterações na saúde sexual, ou disfunção sexual (DS).¹² A saúde sexual é um estado de completo bem-estar físico, emocional e mental associado à sexualidade e não só à ausência de doença ou enfermidade ¹³. A DS pode ser de origem orgânica, psicológica, física, medicamentosa, tabagista, pelo não conhecimento do próprio corpo e por traumas sexuais.¹⁴

No diabético que não faz o controle da doença, há um prejuízo na parede dos vasos que afeta a circulação sanguínea para o pênis, assim como, também, aos nervos da região. ¹⁵ A ereção faz ser indispensável que a

vascularização e a inervação local estejam saudáveis. Segundo Guay,2001; Jackson,2004, aproximadamente 50% dos homens que possuem Diabetes apresentam um quadro de disfunção sexual, quando comparado com homens não diabéticos.¹⁶ O artigo sexualidade e qualidade de vida em homens com dificuldades sexuais afirma que uma das disfunções apresentadas pelos pacientes diabéticos é a ejaculação precoce (EP).¹⁷

A ejaculação precoce é tratável e o tratamento é multidisciplinar.¹⁸ Entre os profissionais de saúde encontram-se médicos, especialmente urologistas, farmacêuticos, psicólogos, psiquiatras e os fisioterapeutas. O fisioterapeuta atua diretamente no tratamento das DS, trazendo melhora, resolução total ou diminuição das alterações que resultam em um aumento da sensibilidade do órgão sexual masculino.¹⁹ O objetivo da fisioterapia nesse caso é aumentar a irrigação sanguínea que é essencial para uma ereção completa e fortalecer os músculos do assoalho pélvico (MAP)²⁰ através de biofeedback, por exemplo, que traz o benefício da autorregulação a partir de informações fornecidas pelo aparelho por meio de contrações musculares.²¹ Esse grupo muscular é composto pelos músculos levantadores do ânus e coccígeo e são responsáveis pela sustentação dos órgãos que se localizam na região pélvica, como o reto, a bexiga e o intestino.²²

No público masculino, a fraqueza dos MAP resultará em disfunções no sistema genital masculino como também disfunção no sistema urinário. Um dos tratamentos fisioterapêuticos utilizados no caso de uma DS é a eletroterapia e a cinesioterapia.²³ A cinesioterapia é um conjunto de técnicas que trabalha diretamente com a realização de movimentos passivos e ativos com fator terapêutico que possui como objetivo, descobrir as regiões de disfunção do corpo de cada paciente, para assim iniciar o tratamento específico e personalizado para cada um através das observações realizadas. Outro recurso importante utilizado são exercícios de contração voluntária associada à eletroestimulação funcional adaptada aos músculos isquiocavernosos, pois através de estudos e pesquisas foi comprovado que após 20 sessões houve uma pressão isquiocavernosa aumentada em 88% e a pressão dos mesmos de base aumentou 72%²⁴. Com a melhora da força e da pressão muscular, por meio de exercícios, resultará em uma melhora do quadro do paciente.²⁵

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é investigar os fatores associados a disfunção sexual masculina associada ao Diabetes Mellitus, e compreender melhor qual o papel dos fisioterapeutas no tratamento da DS.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Essa é uma revisão narrativa que consiste na busca de estudos científicos nas bases de dados Pubmed, Cochrane, Lilacs, PEDro e Google Acadêmico, utilizando os descritores: Diabetes Mellitus, disfunção sexual, ejaculação precoce, impotência sexual, e fisioterapia. Para serem incluídos, os estudos devem ter investigado fatores relacionados a disfunção sexual em homens portadores de Diabetes Mellitus. Os critérios de exclusão foram artigos que investigavam DS em mulheres, abordagens puramente psicológicas e os que relatam a DS motivada pela senescência.

RESULTADOS

Após a seleção de estudos, foi possível investigar e compreender os diversos artigos sobre o DM relacionado à disfunção sexual. Na busca inicial, foram encontrados 28 estudos que eram de interesse à essa revisão em inglês e em português. Sendo feita a triagem de títulos e resumos, foram excluídos 16 artigos por se tratarem de assuntos que se dispersavam do assunto central dessa revisão. Dos 12 artigos que foram lidos por completo, foram excluídos os que investigam abordagens estritamente psicológicas (n=1), aqueles que estudam a DS por razões voltadas à senescência (n=1) e os que abordam a DS em mulheres diabéticas (n=1). Ao final do processo, um total de 9 artigos foram incluídos nesta revisão. O fluxograma abaixo ilustra o fluxo de seleção dos artigos.

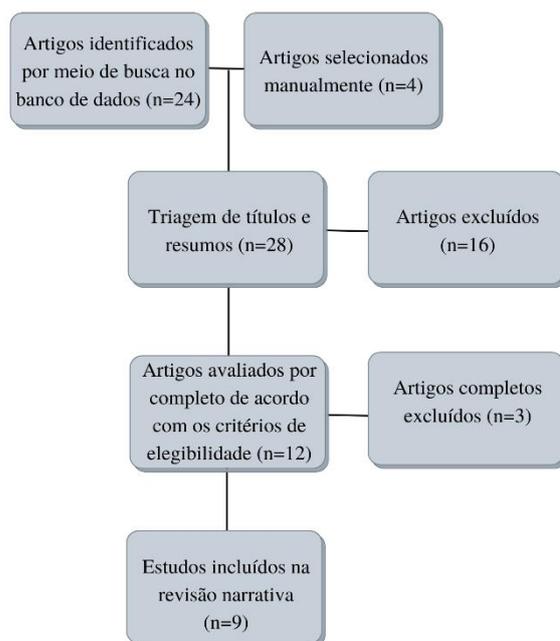


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos

De acordo com Lopes B.F.A., a disfunção sexual masculina pode ter efeitos muito negativos e deve ser encarada como uma problemática de saúde sexual, com impacto real na qualidade de vida.

Um dos artigos incluídos aponta as neuropatias, as disfunções endoteliais, e as alterações estruturais/funcionais cavernosas e hormonais como principais mecanismos subjacentes à DS na diabetes.

Em relação a prevalência DS em homens portadores de diabetes, o estudo clínico de Albertina M. e col. recrutou homens com a idade de 25 a 70 anos que foram diagnosticados com DM há pelo menos 5 anos e que estivessem em um relacionamento saudável. Neste estudo, o objetivo foi identificar a prevalência da Disfunção Erétil em portadores de DM, avaliar o grau de acometimento e verificar a relação da idade com esse grau de disfunção. Foram avaliadas algumas categorias da função sexual como desejo sexual, função erétil, função orgástica etc. Os resultados deste estudo demonstram que a prevalência da DE, independente do grau, entre todos os entrevistados que completaram o IIFE-5 é de 67,7%, reafirmando a correlação entre as duas condições de saúde.

Em relação ao tratamento da DS, grande parte dos estudos relataram a eficácia do tratamento medicamentoso (n=4), usando principalmente o inibidor PDE-5 (Viagra, Pfizer e Turkey), Sildenafil, Tadalafil, Vardenafil, Avanafil, Udenafil, Mirodenafil, Glutathione e o Nitrotirosina. O autor Kamenov Z. concluiu que os inibidores PDE-5 são medicamentos considerados de primeira linha no tratamento da DE.

Dois estudos testaram a efetividade do tratamento fisioterapêutico. O estudo de Kirilmaz U., e col. mostra que as modificações do estilo de vida voltadas aos exercícios físicos que visam a perda de peso realizados de 30 a 45min e de 3 a 5 dias na semana, que podem ser implementados pelo fisioterapeuta, e o controle glicêmico já são eficazes em melhorar as funções eréteis em pacientes com DE devido ao DM2. Já o estudo conduzido de Maio G. E col, avaliou o uso de medicamento isoladamente, e o uso de medicamentos associado a atividade física. Os resultados deste estudo demonstram que o PDE5i associado aos diversos tipos de atividades aeróbicas (caminhada-trilha, correr, pedalar, esquiar, nadar e andar de skate) com duração de até 1 hora é mais eficaz do que PDE5i usado de maneira isolada no tratamento de DE.

Houve inclusive um estudo com 40 ratos no qual foi extraído o tecido peniano que foi utilizado para medição da libertação de H₂O₂ que é um marcador oxidativo. O restante do tecido foi armazenado a -80°C para posterior extração de proteína ou inclusão em parafina. Observou-se no tecido peniano diabético um aumento de marcadores oxidativos que poderão ser responsáveis por promover alterações estruturais/funcionais nos mecanismos celulares/moleculares essenciais no processo erétil.

Os demais estudos incluídos nesta revisão investigaram, de forma geral, o uso do PDE5 como tratamento das DS e o papel do stress oxidativo e da pesquisa de biomarcadores como componentes essenciais no estudo da etiologia, detecção, prevalência e gravidade da DE.

Informações detalhadas sobre cada um dos estudos incluídos estão descritas na Tabela 1.

Estudos incluídos nessa revisão			
Estudo	Objetivo	Materiais e métodos	Resultados
Castela A., e col; 2015	Esclarecer modificações oxidativas que ocorrem com a progressão do DM e que podem contribuir para a degeneração de mecanismos moleculares e celulares, essenciais à	Estudo com 40 ratos divididos em grupo controle e diabético. Os ratos foram sacrificados e o tecido peniano foi utilizado para medição da libertação de H ₂ O ₂ . O restante do tecido foi armazenado a -80°C para posterior extração	Observou-se no tecido peniano diabético um aumento assinalável de marcadores oxidativos, nomeados de H ₂ O ₂ e um incremento de modificações proteicas através da formação de 3-NT, que poderão ser responsáveis por promover alterações estruturais/ funcionais nos mecanismos

	homeostasia tecidual e à função erétil.	de proteína ou inclusão em parafina.	celulares/molecular essenciais no processo erétil.
Albertina M. e col., 2016	Identificar a prevalência da Disfunção Erétil em portadores de DM, avaliar o grau de acometimento e verificar a relação da idade com esse grau de disfunção.	Avaliação feita pelo questionário (IIFE-5*) e por adaptações do mesmo.	O estudo demonstrou que a prevalência da DE, independente do grau, entre todos os entrevistados que completaram o IIFE-5 é de 134 (67,7%).
Kamenov Z. A. 2014	Realizar uma revisão compreensiva de artigos sobre DE em homens e pesquisar tratamentos que sejam eficazes para o tratamento de disfunção erétil em homens com DM	Trata-se de uma revisão compreensiva de estudos	Os inibidores PDE-5 são a terapia de primeira linha em DE. As de segunda linha incluem injeções intracavernosas de drogas individuais ou combinadas (bimix e trimix) e dispositivos constritores a vácuo. E as de terceira linha são próteses penianas e são mais comuns em homens com DE e diabetes.
Figueira L.M.H. 2015	Rever a relação existente entre a diabetes mellitus e a disfunção erétil.	Trata-se de uma revisão científica da literatura	Os principais mecanismos subjacentes à DE no DM incluem neuropatia, disfunção endotelial, alterações estruturais/ funcionais cavernosas e hormonais. Doentes diabéticos com DE são considerados um grupo particularmente difícil de tratar, sendo menos responsivos ao tratamento oral de primeira linha.
	Avaliar o efeito dos inibidores PDE-5 no tratamento da	Trata-se de uma revisão científica da literatura	Existem evidências suficientes de que os inibidores PDE-5 constituem um tratamento que

<p>Vardi M. e Nini A.</p> <p>2007</p>	<p>disfunção erétil em homens diabéticos.</p>		<p>melhora a disfunção erétil em homens diabéticos.</p>
<p>Patrícia V. P.</p> <p>2012</p>	<p>Fazer a quantificação de biomarcadores de estresse oxidativo trazendo impacto na avaliação de pacientes com DE e facilitando a quantificação de sequelas fisiopatológicas.</p>	<p>Desenvolvimento de um método cromatográfico dirigido à análise do teor de GSH, GSSG e 3-NT em sangue total e plasma de indivíduos com DE.</p>	<p>Este estudo reforçou o papel do stress oxidativo e da pesquisa de biomarcadores como componentes essenciais no estudo da etiologia, detecção, prevalência e gravidade da DE.</p>
<p>Lopes B.F.A.</p> <p>2018</p>	<p>Reunir informações a fim de esclarecer os conceitos envolvidos e sumarizar as diretrizes da abordagem desses doentes, bem como incentivar uma maior investigação nesta área da saúde sexual.</p>	<p>Trata-se de uma revisão científica.</p>	<p>A disfunção sexual masculina pode ter efeitos muito negativos e deve ser encarada como uma problemática de saúde sexual, com impacto real na qualidade de vida.</p>
<p>Maio G., e col</p> <p>2010</p>	<p>O objetivo deste estudo é estabelecer se as atividades físicas poderiam ter um papel terapêutico no tratamento da disfunção erétil (DE).</p>	<p>Trata-se de um estudo randomizado. Um total de 60 homens com queixa de DE foram estudados. Eles foram avaliados no início e após 3 meses de tratamento do estudo. A princípio, esses pacientes foram randomizados para</p>	<p>Neste estudo piloto randomizado e controlado, PDE5i e atividades físicas foi mais eficaz do que PDE5i sozinho no tratamento de DE.</p>

		receber o PDE5i sozinho (grupo A - controle) ou para receber o PDE5i associado a atividades aeróbicas regulares (3 horas/semana),	
Kirilmaz U., e col. 2015	Avaliar o efeito das modificações no estilo de vida e controle glicêmico sobre a eficiência do citrato de sildenafil em pacientes com diabetes tipo 2 e disfunção erétil.	O estudo trata-se de um ensaio clínico randomizado no qual os pacientes foram alocados em dois grupos. Os pacientes do Grupo 1 (n=41) receberam modificações no estilo de vida introduzindo de 30 a 45min de atividades físicas 3-5 dias por semana e fazendo um controle glicêmico intenso. E o Grupo 2 (n 42) recebeu PDE5i duas ou três vezes por semana durante 3 meses. Após 3 meses o IIEF-5 foi avaliado e os testes laboratoriais foram realizados novamente.	As modificações do estilo de vida e o controle glicêmico melhoraram as funções eréteis em pacientes com DE devido ao DM2. No entanto, como não é possível garantir que os pacientes cumpram com a dieta recomendada e com as modificações no estilo de vida, é sugerido que PDE5i seja adicionado ao tratamento.
<p>*Versão resumida de cinco itens (IIEF-5) do Índice Internacional de Função Erétil (IIEF) de 15 itens desenvolvida para diagnosticar a presença e gravidade da disfunção erétil. Os cinco itens selecionados foram baseados na capacidade de identificar a presença ou ausência e a severidade da DE. Esses itens se baseiam nos domínios função erétil (4 itens) e satisfação sexual (1 item).</p>			

Tabela 1. Artigos incluídos nessa revisão.

DISCUSSÃO

A literatura atual mostra de forma indubitável a relação de disfunções sexuais ao Diabetes Mellitus. Quando comparado com uma população saudável, estima-se que homens diabéticos apresentam até 4 vezes mais as DS como complicação precoce do DM. ²⁶

Com o passar dos anos do paciente diabético, as complicações vasculares podem aumentar.²⁷ No entanto, os estudos que relacionam entre si as duas condições de saúde são escassos e antigos, principalmente em relação ao tratamento fisioterapêutico já que a maioria dos estudos existentes são voltados para abordagens médicas.

É certo que o controle da glicemia melhora o funcionamento endotelial em pacientes diabéticos ²⁸ e ajuda na prevenção de complicações micro e macrovasculares relacionadas à doença, tais como a DS. Sendo assim, pacientes com baixo controle glicêmico estão mais propensos a apresentarem essas complicações.

A fisioterapia tem um papel importante no tratamento dos diversos tipos de disfunções sexuais. Ela atua na prevenção de doenças que desencadeiam a DS como a obesidade, hipertensão arterial sistêmica e o AVE, ²⁹ e na reabilitação do condicionamento físico que melhora a fisiologia do sistema cardiovascular e neurológico que são componentes que atuam diretamente no funcionamento órgão genital masculino.

O estudo de Wing R., e col. evidencia que os exercícios físicos realizados de forma regular e continua voltados para a perda de aproximadamente 10% do peso corporal pode ajudar nos diversos tipos de disfunção sexual sem a associação de qualquer tipo de medicamento.³⁰ O estudo de Kirilmaz U., e col. concorda com esse posicionamento e acrescenta que se forem associados à uma dieta que garante o bom controle glicêmico, os exercícios podem melhorar a função erétil e aumentar a eficiência do PDE5 ³¹ que é o inibidor utilizado no tratamento medicamentoso considerado de primeira linha. Sendo assim, a fisioterapia vai atuar na prescrição e no acompanhamento de exercícios aeróbicos ³² priorizando a individualidade de cada paciente

O estudo de Kamenov A. Z. também se refere ao tratamento, mas apenas de forma medicamentosa. Ele traz como a principal intervenção o inibidor PDE5, considerado tratamento de primeira linha e as injeções intracavernosas de Bimix ou Trimix como o de segunda linha. ³³ Já o tratamento de terceira linha inclui implantes de próteses penianas. Não é abordado, neste artigo, quaisquer intervenções conservadoras.

O profissional pode acrescentar à sua conduta exercícios estimulantes do assoalho pélvico ³⁴ que têm por consequência a melhora no quadro de DE e, em alguns casos, até mesmo na reversão da condição de saúde melhorando, assim, o seu desempenho sexual e, na grande parte dos casos, a intervenção pode reverter também a incontinência urinária. ³⁴

Outra proposta de tratamento é utilizar a eletroestimulação ³⁴ na região peniana afim de estimular a circulação sanguínea local que é essencial no bom funcionamento da ereção peniana e, conseqüentemente, regredir o quadro de DE, assim como associar à hábitos de vida considerados saudáveis enfatizando o condicionamento cardiovascular.

Entretanto, como nem sempre o paciente é fiel à rotina de exercícios físicos periódicos e à dieta que dá a certeza do bom controle da glicemia, o tratamento é sempre associado a terapias medicamentosas.

É notório que já existem terapias eficazes para os diversos tipos de disfunções sexuais. O que ainda é uma grande problemática é o fato de essas disfunções não serem devidamente diagnosticadas já que, em grande parte das vezes, o paciente sente-se envergonhado ao relatar o problema à um profissional e o profissional sem um histórico prévio do paciente relacionando-o a quaisquer doenças genito-perineais também não pergunta a respeito, mesmo sabendo que a DS é uma consequência comum do DM.

O tratamento fisioterapêutico apresenta diversas vantagens, tornando-o mais benéfico para o paciente. Ele não tem efeitos colaterais, que são comuns na grande maioria das medicações, que acabam sendo prejudiciais ao organismo a partir de uma perspectiva geral. O resultado pode, inclusive, se estender para a prevenção e tratamento de diversas outras condições de saúde já que, em parte, está relacionado à hábitos de vida saudáveis. Por fim, é um tratamento de baixo custo já que não exige necessariamente materiais e equipamentos. Se o tratamento for voltado apenas para os exercícios aeróbicos, por exemplo, eles podem ser adaptados para que sejam realizados sem equipamento algum.

Como ponto positivo dessa revisão, é possível destacar o tratamento conservador como alternativa para tratar as DS causadas pelo DM. Porém, destaca-se também, como ponto negativo, o não aprofundamento nas técnicas de estimulação do assoalho pélvico que são consideradas eficazes. Sendo assim, sugerimos para os próximos estudos, o aprofundamento relacionado ao tratamento fisioterapêutico incluindo terapias alternativas às medicamentosas.

CONCLUSÃO

É notória a relação entre o Diabetes Mellitus e as disfunções sexuais. O estilo de vida, o controle glicêmico, o tratamento medicamentoso e o não medicamentoso melhoram o funcionamento erétil em pacientes com disfunções sexuais causadas pelo Diabete Mellitus. O papel fisioterapêutico é essencial desde a prevenção de doenças que predisõem essas disfunções, ao tratamento dessa condição de saúde. Entretanto, faz-se necessário o aprofundamento no tratamento não medicamentoso.

15. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD) Impotência: uma consequência pouco conhecida do diabetes; Publicado em 2019; Encontrado: <https://www.diabetes.org.br/publico/colunas/88-dra-andressa-heimbecher-soares/870-impotencia-uma-consequencia-pouco-conhecida-do-diabetes> Acesso: 17/05/2020.
16. PEREIRA G.M.; RODRIGUES A.; SANTOS J.; PEDRAS S.; COSTA V.; MARQUES O.; LOBARINHAS G. Funcionamento sexual, controle metabólico e qualidade de vida em pacientes com Diabetes Tipo 1 e Tipo 2. Rev. SBPH vol.17 no.1 Rio de Janeiro jun. 2014.
17. GALATI R.C.M; ALVES O.E.; DELMASCHIO C.C.; HORTA M.L.A. Sexualidade e qualidade de vida em homens com dificuldades sexuais, Psico-USF vol.19 no.2 Itatiba May/Aug. 2014.
18. CRECI-RJ, EJACULAÇÃO PRECOCE; Encontrado em: <https://creci-rj.gov.br/ejaculacao-precoce/> Acesso: 17/05/2020.
19. A relevância da atuação da fisioterapia pélvica no tratamento da ejaculação precoce; Publicado: 2016 Encontrado: <https://interfisio.com.br/a-relevancia-da-atuacao-da-fisioterapia-pelvica-no-tratamento-da-ejaculacao-precoce/> Acesso: 17/05/2020.
20. SANTOS M.L. Disfunção erétil: uma abordagem fisioterapêutica. FAEMA, Faculdade de Educação e meio ambiente, 2013.
21. MIOTEC; Descubra como o uso do Biofeedback pode impactar no tratamento das disfunções do assoalho pélvico; Publicado: 14/11/2016 Encontrado: <https://blog.miotec.com.br/biofeedback-assoalho-pelvico/> Acesso: 22/05/2020.
22. BEZERRA L.R.M; SOARES F.F.A.; FAINTUCH S.; GOLDMAN M.S.; AJZEN A.S.; GIRÃO M.; D'IPPOLITO G.; SZEJNFELD J. Identificação das estruturas musculoligamentares do assoalho pélvico feminino na ressonância magnética. Radiol Bras vol.34 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2001
23. WOLPE E.R.; TORIY M.A.; SILVA P.F.; ZOMKOWSKI K.; SPERANDIO F.F. Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais femininas: uma revisão sistemática. Recebido em 22 de Abril de 2014. Aceito em 06 de Abril de 2015.
24. BEUTTENMULLER L.; CADER A.S; MACENA M.H.R.; ARAUJO S.N.; NUNES C.F.E.; DANTAS M.H.E. Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado. Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.18, n.3, p. 210-6 , jul/set. 2011.
25. KAKIHARA C.T.; SENS Y.A.S.; FERREIRA U. Efeito do treinamento funcional do assoalho pélvico associado ou não à eletroestimulação na incontinência urinária após prostatectomia radical. Rev. bras. fisioter., São Carlos, v. 11, n. 6, p. 481-486, nov./dez. 2007.
26. SBD, Sociedade Brasileira de Diabetes, Saúde Sexual. Publicado em 2019; Encontrado: <https://www.diabetes.org.br/publico/vivendo-com-diabetes/saude-sexual>; Acesso em: 05/05/2021.
27. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Cadernos de Atenção Básica n.º 16 Série A. Normas e Manuais Técnicos; Diabetes Mellitus. Brasília DF, 2006.
28. DIRETRIZES, Sociedade Brasileira de Diabetes, SBD. Tratamento de diabetes mellitus tipo 1: manejo da hiperglicemia. 2019-2020 Encontrado em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf> .

29. Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica 7, Hipertensão arterial sistêmica – HAS e Diabetes mellitus – DM PROTOCOLO. Brasília- 2001. Encontrado em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd05_06.pdf.
30. WING R.; BOND S.; GENDRANO N.; WADDEN T.; BAHNSON J.; LEWIS E. C.; BRANCATI F.; SCHNEIDER S.; KITABCHI E. A.; DORSTEN V. B.; ROSEN C. Effect of Intensive Lifestyle Intervention on Sexual Dysfunction in Women With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, Volume 36, October 2013.
31. KIRILMAZ U.; GUZEL O.; ASLAN Y.; BALCI M.; TUNCEL A.; ATAN A. The effect of lifestyle modification and glycemic control on the efficiency of sildenafil citrate in patients with erectile dysfunction due to type-2 diabetes mellitus. 2015 Taylor & Francis.
32. Diretrizes SBD, Como prescrever o exercício no tratamento do diabetes mellitus. 2014-2015. Encontrado em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/diabetes-tipo-2/005-Diretrizes-SBD-Como-Prescrever-pg42.pdf>.
33. Kamenov Z. A.; A comprehensive review of erectile dysfunction in men with diabetes. Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York. 2015.
34. GARCIA R. P. J.; ABREU S.; NUNES G. T.; Atuação da Fisioterapia na disfunção erétil. *Revista Saúde-UNG-SER* v.11, n.2 ESP 2017.

TERMO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE – TCC

Eu, Aline Ventura Cerne de Souza, acadêmico (a) matriculado (a) no Curso de Fisioterapia da UNA, sob o RA 41922337, no ano 2021, orientado pelo(a) Professor(a) Márcia Franco e Leonardo Silva CONCORDO com este Termo de Ciência e Responsabilidade, em consonância com meu (minha) Orientador (a), declarando conhecimento sobre meus compromissos abaixo listados:

1. Estou ciente que a pesquisa e a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) devem, **necessária e obrigatoriamente, ser acompanhadas pelo meu Orientador e que o envio apenas do produto final, sem a concordância do meu Orientador implicará em reprovação do TCC.**
2. Estou ciente de que a existência, em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de trechos iguais ou parafrazeados de livros, artigos ou sites da internet sem a referência da fonte, é considerada plágio, podendo me levar a responder a processo criminal (Código Penal, artigo 184) e civil (Lei 9.610, de 18 de fevereiro de 1998, e artigo 927 do Código Civil de 2002) por violação de direitos autorais e a estar automaticamente reprovado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.
3. Estou ciente de que, se for comprovado, por meio de arguição ou outras formas, que o texto do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não foi elaborado por mim ou é igual a outro já existente, serei automaticamente reprovado no Trabalho de Conclusão de Curso.
4. Estou ciente de que a correção gramatical, formatação e adequação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) às normas utilizadas pelo Curso de Fisioterapia e pela ABNT, são de minha inteira responsabilidade, cabendo ao Orientador apenas a identificação e orientação de problemas no texto relativos a estes aspectos, mas não sua correção ou alteração.
5. Estou ciente de que se eu não depositar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no prazo estabelecido, não poderei fazer apresentação do artigo, estando automaticamente reprovado na disciplina de TCC.
6. Estou ciente de que, após a defesa, for submetido a uma segunda oportunidade, a nota do TCC será anulada e nova nota será atribuída pela banca após a avaliação da nova versão do TCC, conforme prazo estabelecido pela Coordenação de TCC.
6. A versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, após a apresentação oral, deverá ser entregue em CD, conforme prazo estabelecido pela Coordenação de TCC.

Contagem -MG, 12 de junho de 2021.

Aline Ventura
Assinatura do Acadêmico

Assinatura do Orientador

TERMO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE – TCC

Eu, Livia de Paula Silva, acadêmico (a) matriculado (a) no Curso de Fisioterapia da UNA, sob o RA 41900401, no ano 2021, orientado pelo(a) Professor(a) Marcia Franco e Leonardo Silva CONCORDO com este Termo de Ciência e Responsabilidade, em consonância com meu (minha) Orientador (a), declarando conhecimento sobre meus compromissos abaixo listados:

1. Estou ciente que a pesquisa e a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) devem, **necessária e obrigatoriamente, ser acompanhadas pelo meu Orientador e que o envio apenas do produto final, sem a concordância do meu Orientador implicará em reprovação do TCC.**
2. Estou ciente de que a existência, em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de trechos iguais ou parafraseados de livros, artigos ou sites da internet sem a referência da fonte, é considerada plágio, podendo me levar a responder a processo criminal (Código Penal, artigo 184) e civil (Lei 9.610, de 18 de fevereiro de 1998, e artigo 927 do Código Civil de 2002) por violação de direitos autorais e a estar automaticamente reprovado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.
3. Estou ciente de que, se for comprovado, por meio de arguição ou outras formas, que o texto do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não foi elaborado por mim ou é igual a outro já existente, serei automaticamente reprovado no Trabalho de Conclusão de Curso.
4. Estou ciente de que a correção gramatical, formatação e adequação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) às normas utilizadas pelo Curso de Fisioterapia e pela ABNT, são de minha inteira responsabilidade, cabendo ao Orientador apenas a identificação e orientação de problemas no texto relativos a estes aspectos, mas não sua correção ou alteração.
5. Estou ciente de que se eu não depositar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no prazo estabelecido, não poderei fazer apresentação do artigo, estando automaticamente reprovado na disciplina de TCC.
6. Estou ciente de que, após a defesa, for submetido a uma segunda oportunidade, a nota do TCC será anulada e nova nota será atribuída pela banca após a avaliação da nova versão do TCC, conforme prazo estabelecido pela Coordenação de TCC.
6. A versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, após a apresentação oral, deverá ser entregue em CD, conforme prazo estabelecido pela Coordenação de TCC.

Contagem -MG, 12 de Junho de 2021.

Livia de Paula Silva

Assinatura do Acadêmico

Assinatura do Orientador

TERMO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE – TCC

Eu, Carolina Dias da Silva, acadêmico (a) matriculado (a) no Curso de Fisioterapia da UNA, sob o RA 41922351, no ano 2021, orientado pelo(a) Professor(a) Márcia Furtado e Leonardo Carlos CONCORDO com este Termo de Ciência e Responsabilidade, em consonância com meu (minha) Orientador (a), declarando conhecimento sobre meus compromissos abaixo listados:

1. Estou ciente que a pesquisa e a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) devem, **necessária e obrigatoriamente, ser acompanhadas pelo meu Orientador e que o envio apenas do produto final, sem a concordância do meu Orientador implicará em reprovação do TCC.**
2. Estou ciente de que a existência, em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de trechos **iguais ou parafraseados de livros, artigos ou sites da internet sem a referência da fonte, é considerada plágio, podendo me levar a responder a processo criminal (Código Penal, artigo 184) e civil (Lei 9.610, de 18 de fevereiro de 1998, e artigo 927 do Código Civil de 2002) por violação de direitos autorais e a estar automaticamente reprovado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.**
3. Estou ciente de que, se for comprovado, por meio de arguição ou outras formas, que o texto do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não foi elaborado por mim ou é igual a outro já existente, serei automaticamente reprovado no Trabalho de Conclusão de Curso.
4. Estou ciente de que a correção gramatical, formatação e adequação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) às normas utilizadas pelo Curso de Fisioterapia e pela ABNT, são de minha inteira responsabilidade, cabendo ao Orientador apenas a identificação e orientação de problemas no texto relativos a estes aspectos, mas não sua correção ou alteração.
5. Estou ciente de que se eu não depositar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no prazo estabelecido, não poderei fazer apresentação do artigo, estando automaticamente reprovado na disciplina de TCC.
6. Estou ciente de que, após a defesa, for submetido a uma segunda oportunidade, a nota do TCC será anulada e nova nota será atribuída pela banca após a avaliação da nova versão do TCC, conforme prazo estabelecido pela Coordenação de TCC.
6. A versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, após a apresentação oral, deverá ser entregue em CD, conforme prazo estabelecido pela Coordenação de TCC.

Contagem -MG, 12 de junho de 2021.

Carolina Dias

Assinatura do Acadêmico

Assinatura do Orientador

TERMO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE – TCC

Eu, Duane Lopes Trevenzoli Gonçalves, acadêmico (a) matriculado (a) no Curso de Fisioterapia da UNA, sob o RA 41932406, no ano 2021, orientado pelo(a) Professor(a) Leonardo Silva e Marcia Franco CONCORDO com este Termo de Ciência e Responsabilidade, em consonância com meu (minha) Orientador (a), declarando conhecimento sobre meus compromissos abaixo listados:

1. Estou ciente que a pesquisa e a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) devem, necessária e obrigatoriamente, ser acompanhadas pelo meu Orientador e que o envio apenas do produto final, sem a concordância do meu Orientador implicará em reprovação do TCC.
2. Estou ciente de que a existência, em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de trechos iguais ou parafraseados de livros, artigos ou sites da internet sem a referência da fonte, é considerada plágio, podendo me levar a responder a processo criminal (Código Penal, artigo 184) e civil (Lei 9.610, de 18 de fevereiro de 1998, e artigo 927 do Código Civil de 2002) por violação de direitos autorais e a estar automaticamente reprovado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.
3. Estou ciente de que, se for comprovado, por meio de arguição ou outras formas, que o texto do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não foi elaborado por mim ou é igual a outro já existente, serei automaticamente reprovado no Trabalho de Conclusão de Curso.
4. Estou ciente de que a correção gramatical, formatação e adequação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) às normas utilizadas pelo Curso de Fisioterapia e pela ABNT, são de minha inteira responsabilidade, cabendo ao Orientador apenas a identificação e orientação de problemas no texto relativos a estes aspectos, mas não sua correção ou alteração.
5. Estou ciente de que se eu não depositar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no prazo estabelecido, não poderei fazer apresentação do artigo, estando automaticamente reprovado na disciplina de TCC.
6. Estou ciente de que, após a defesa, for submetido a uma segunda oportunidade, a nota do TCC será anulada e nova nota será atribuída pela banca após a avaliação da nova versão do TCC, conforme prazo estabelecido pela Coordenação de TCC.
6. A versão final do Trabalho de Conclusão de Curso, após a apresentação oral, deverá ser entregue em CD, conforme prazo estabelecido pela Coordenação de TCC.

Contagem -MG, 12 de 06 de 2021.

Duane Lopes Trevenzoli Gonçalves

Assinatura do Acadêmico

Assinatura do Orientador

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO ORIENTAÇÃO DE TCC / MENSAL

Nome do Aluno 1 : Aline Ventura Cerne de Souza

Nome do Aluno 2: Camila Dias da Silva

Nome do Aluno 3: Livia de Paula Silva

Nome do Aluno 4: Luana Lopes Trevenzoli Golçalves

Nome do professor orientador: Márcia Franco Zambelli e Leonardo Silva Augusto

Período: 9º

Turno: Noite

Data	Atividades desenvolvidas	Ass. Aluno	Ass. Professor	Observações
24/02/21	Estratégia de busca e seleção dos artigos	Aline Ventura Camila Dias Livia de Paula Luana Lopes		
10/03/21	Leitura dos títulos e resumos	Aline Ventura Camila Dias Livia de Paula Luana Lopes		
07/04/21	Extração de dados e elaboração dos resultados	Aline Ventura Camila Dias Livia de Paula Luana Lopes		
12/05/21	Elaboração da discussão	Aline Ventura Camila Dias Livia de Paula Luana Lopes		
09/06/21	Treino da apresentação final	Aline Ventura Camila Dias Livia de Paula Luana Lopes		

Local e data: Contagem, 12 de junho de 2021

Assinatura do(s)aluno(s):

Aline Ventura Cerne de Souza
Camila Dias da Silva
Luana Lopes Trevenzoli Gonçalves
Livia de Paula Silva

Assinatura do orientador : _____

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Assumo o compromisso de orientar o aluno abaixo relacionado, do curso de Fisioterapia da UNA, no desenvolvimento do Projeto e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Para tanto, comprometo-me a:

- Dedicar-me, com zelo e profissionalismo, às atividades de orientação exigidas pela Comissão Supervisora;
- Orientar o aluno acompanhando todas as etapas do trabalho proposto;
- Incentivar o aluno ao estudo e a produção do conhecimento científico;
- Avaliar a evolução das competências individuais do aluno ao longo do desenvolvimento do TCC.

Declaro, ainda, que estou ciente de que o não cumprimento dos compromissos ora assumidos implicará no direito da Comissão Supervisora de cancelar ou suspender minha participação no programa de orientação de TCC.

Aluno(s): Aline Ventura Lamila Vico Luciana Lopes Lício de Paula	
Tema:	
Orientador:	
Assinatura:	Data: ___/___/___

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TCC (orientador)
FICHA DE LIBERAÇÃO PARA A DEFESA DE TCC

Título: _____

Aluno 1: _____

Aluno 2: _____

Aluno 3: _____

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		NOTA
	VALOR	
Entrega do material para o orientador no prazo estipulado pelo mesmo	5,0	
Qualidade do material desenvolvido	8,0	
Realização das correções nos prazos indicados pelo orientador	7,0	
Postura e senso crítico	6,0	
Capacidade de síntese	6,0	
Iniciativa	7,0	
Cumprimento de prazos e tarefas	6,0	
Evolução das competências individuais	5,0	
TOTAL	50,0	

Considerações _____

Declaro, para fins de liberação de TCC à apreciação por banca examinadora, que o(s) aluno(s) acima cumpriu(ram) as exigências mínimas sob minha orientação, estando **APTO(S)** a apresentação oral de seu trabalho.

Orientador: _____

Assinatura: _____

_____ - MG, _____ de _____ de 20____.

OBS: Prezado orientador, favor preencher e assinar esse documento apenas quando o(s) aluno(s) for(em) defender o TCC.

AVALIAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA
TCC / Fisioterapia

Aluno(s)	1)
	2)
	3)
	4)
Título	
Avaliador	

ARTIGO CONTEÚDO		
ASPECTO AVALIADO	Peso	Nota atribuída
1. Título e subtítulo: - É pertinente ao trabalho apresentado e está elaborado de forma objetiva?	1,0	
2. Resumo e descritores: - O resumo apresenta os aspectos fundamentais do TCC: (breve introdução, Objetivos, metodologia, principais resultados, discussão e conclusão)?	1,0	
- O texto é claro e apresenta a proposta de estudo?	1,0	
3. Introdução: - O problema de pesquisa está declarado e contextualizado? - O referencial teórico subsidia a proposta de estudo do autor? - A justificativa é consistente?	2,0	
4. Objetivos: - Os objetivos estão elaborados corretamente e são pertinentes?	1,0	
5. Metodologia: - O percurso metodológico está apresentado de forma clara e detalhado?	2,0	
6. Resultados/Discussão:	4,0	
- O referencial teórico é relevante e subsidia o estudo do autor?		
- As articulações teóricas são feitas de modo claro e sem contradições?	2,0	
7. Considerações finais ou conclusão:	2,0	
- O trabalho prima pelo uso correto da língua portuguesa e pelos princípios da redação científica?		
8. Redação Científica: - O trabalho prima pelo uso correto da língua portuguesa e pelos princípios da redação científica?	3,0	
9. O trabalho prima pelo rigor científico? - Rigor metodológico, ausências de inferências não comprovadas cientificamente. O trabalho é coerente com a proposta?	1,0	
NOTA FINAL	20,0	

ARTIGO: NORMA TÉCNICA – Revista e-Scientia		
ASPECTO AVALIADO	Peso	Nota atribuída
1. A estrutura do artigo segue às seguintes orientações? - Título(português e Inglês); Autor(es) e titulação; Indicação de Categoria do artigo. - Resumo; abstrat; Palavras chave. - Introdução, Metodologia, Resultados e Discussão (podem vir juntos ou separados), Considerações Finais ou Conclusão e Referências.	1,0	
2. O trabalho obedece à formatação gráfica e de apresentação da revista?: - Papel e fonte, margem, espaçamentos e parágrafos, paginação, titulação, etc.	1,0	
3. As chamadas (citações) de texto estão de acordo com a revista (ABNT)?	1,0	
4. A redação das referências segue corretamente o referencial proposto pela revista (ABNT)?	1,0	
5. Todos os artigos e outras literaturas citadas no texto constam nas referências?	1,0	
NOTA FINAL	5,0	

APRESENTAÇÃO ORAL DO TCC		
ASPECTO AVALIADO	Peso	Nota atribuída
1. Desenvoltura na apresentação (postura; linguagem clara e objetiva)	3,0	
2. Clareza da apresentação (clareza na exposição dos conteúdos)	4,0	
3. Qualidade da apresentação (recursos utilizados)	3,0	
4. Conhecimento e domínio do assunto (domínio das informações relativas ao trabalho)	7,0	
5. Argumentação de defesa do trabalho (segurança nas explicações e respostas)	5,0	
6. Adequação do tempo (15 minutos)	3,0	
5. NOTA FINAL:	25,0	

RESULTADO DA AVALIAÇÃO:

Existem 3 opções de resultado da avaliação: aprovação, 2ª oportunidade ou reprovado. Em caso de aprovação, os membros da banca deverão escrever a nota referente ao trabalho escrito e a nota da apresentação oral. **Caso o aluno necessite reescrever, reapresentar ou ambas as atividades, os avaliadores deverão apenas marcar com um X a opção adequada, portanto, não deverá pontuar.**

1) APROVADO (escrever a nota no interior do retângulo)

Trabalho escrito (25,0 pontos)

Trabalho Oral (25,0 pontos).

2) 2ª OPORTUNIDADE (marcar com um X a opção adequada)

() Reescrever

() Reapresentar

() Reescrever e reapresentar

3) REPROVADO

JUSTIFICATIVA: _____

BANCA EXAMINADORA:

Membro: (nome): _____

Assinatura: _____

Membro (nome): _____

Assinatura: _____

----- - MG, _____ de _____ de 20____