

REVISÃO SISTEMÁTICA: QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS

Lucas Garçoa Góes¹
Luiz Augusto Silva²

Resumo

O presente estudo tem como objetivo discutir como é a qualidade de vida de pessoas portadoras da diabetes mellitus. Foi realizada uma revisão sistemática, utilizando artigos científicos eletrônicos das bases de dados Ibecs, Medline, Lilacs e Scielo, todos relacionados ao tema para esse artigo e também revisão de literatura. Nesse estudo pretendeu-se explicar sobre como a diabetes mellitus afeta a qualidade de vida das pessoas, das alterações fisiológicas, físicas, psicológicas e metabólicas que ela causa no organismo de quem possui essa doença crônica degenerativa e conseqüentemente meios de amenizar ou diminuir esses efeitos e conseqüências negativas no organismo. Conclui-se que a pessoa portadora de diabetes pode ter uma boa qualidade de vida, desde que tome os cuidados necessários, escolhas individuais e comportamentos específicos.

Palavras Chave: Diabetes *Mellitus*, diabéticos, exercício físico, qualidade de vida, saúde.

SYSTEMS REVISION: QUALITY OF LIFE IN CARRIERS OF DIABETES MELLITUS

Abstract

The present study aims to discuss the quality of life of people with diabetes mellitus. A systematic review was made using electronic scientific articles from the databases Ibecs, Medline, Lilacs and Scielo, all these resources are related to the theme for this article and also literature review. The purpose of this study was to explain how diabetes mellitus affects people's quality of life, the physiological, physical, psychological and metabolic changes that it causes in the organism of those who have this chronic degenerative disease and, consequently, the means to ease or diminish these effects and negative consequences on the organism. It is concluded that the people with diabetes can have a good quality of life, since he or she takes the necessary care, individual choices and specific behaviors.

Keywords: Diabetes *Mellitus*, diabetics, exercise, quality of life, health.

¹ Licenciatura completa em Educação Física, bacharel pelo Centro Universitário Guairacá e licenciatura pela UniCesumar. Pós-graduado em atividade física e saúde, e saúde Pública pela Faculdade Única, Prominas.

² Professor Doutor do curso de Educação Física do Centro Universitário Guairacá.

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* é uma doença muito antiga, tendo relatos de sua existência desde 1500 anos antes de cristo, sobre essa condição (MACEDO, 2016). Com o avanço da medicina no século XX, foi possível a descoberta da existência de meios que podem melhorar a qualidade de vida dos diabéticos, aumentando a expectativa de vida dos pacientes com essa enfermidade, pois, antigamente era uma doença que por não ter estudos e pesquisas conclusivas sobre ela, levava sempre à pessoa a morte, pela falta de informação (BIAGI, 2001).

É uma doença crônica degenerativa, que com o decorrer do tempo vai prejudicando as funções vitais do organismo, acarretando prejuízos se não cuidada corretamente (LOPES, 2015). É uma complicação que exige um acompanhamento bem específico e detalhado, desde sua descoberta e tratamento (MARTINS, 2014).

O indivíduo com essa condição possui um excesso de glicose no sangue e na urina, que ocorre quando o pâncreas não consegue produzir a quantidade necessária de insulina que o organismo do indivíduo precisa, como não ocorre a produção desse hormônio de modo normal, o a glicose não consegue ser eliminada de modo adequado, gerando um quadro de Hiperglicemia (HANSEN, 2015).

Ocorre um desequilíbrio na produção de insulina e conseqüentemente o excesso de glicose no sangue, afetando diversos processos metabólicos, em seguida, o organismo realiza outros caminhos para tentar reestabelecer esse equilíbrio interno, causando dessa forma os sintomas dessa doença no organismo diabético (BIAGI, 2001).

O número de diabéticos no mundo tem aumentado cada vez mais, estima-se que 382 milhões de pessoas no mundo a possuam, por isso ela é considerada uma epidemia, devido a essa quantidade, afetando outros grupos etários, como os mais jovens, não somente a pessoas de mais idade, e crianças (MARTINS, 2014).

O sedentarismo, a falta de exercício físico, hábitos alimentares ruins, a falta exames de controle e regulares, possíveis heranças genéticas de problemas de saúde, que todos esses fatores somados possibilitam uma maior chance de existência e surgimento da obesidade ou sobrepeso, esses são alguns pontos que podem influenciar negativamente, facilitando o aparecimento do diabetes, ou dificultando e tornando mais complicado seu controle (MARTINS, 2014).

A prevenção dessa doença com hábitos de vida saudáveis é essencial, porém depois que ela é detectada, é necessário que ocorra uma mudança no estilo de vida do indivíduo, para que os sintomas e consequências da doença sejam menores e amenizados, sendo alguns sintomas fome em excesso, sede em excesso, cansaço demasiado, fraqueza, sono, perda ou ganho de peso muito rápido, dores no corpo (MARTINS, 2014).

Todos esses sintomas se não tratados de modo correto podem gerar problemas respiratórios, ou até uma situação de coma, e com o decorrer do tempo podem surgir alterações visuais, e prejuízos nas diversas funções vitais (PINEDA, 1999).

O número de praticantes regulares de atividade física que atualmente possuem diabetes é de 39%, e o impacto na melhoria da saúde do indivíduo com essa doença é bem importante e presente, sendo assim importante estimular os idosos diabéticos a realizar exercício frequentemente e com orientação, destacamos a importância da atividade física na prevenção e controle de doenças proporcionalmente ao tempo de realização nas diferentes fases da vida (SBD, 2015).

Nesse sentido o problema elencado para essa pesquisa é: Como é a qualidade de vida em diabéticos? .

É uma doença que veem ganhando cada vez mais destaque pela quantidade de pessoas que já a possuem, e da que estão adquirindo-a, como iremos descrever neste trabalho é uma condição multifatorial, ou seja, existe uma série de fatores que contribuem de forma negativa para o aparecimento, dessa forma gerando diversas

curiosidades, e dúvidas sobre ela, por isso podemos considerar um tema bem interessante.

Assim, como temos o avanço da medicina e as pesquisas médicas de como evitar e como tratar adequadamente, pretendemos elencar os pontos principais negativos e positivos referentes a essa condição que afetam com a mesma proporcionalidade, e os conhecimentos com educação física, com o foco na qualidade de vida em diabéticos.

A pesquisa da qualidade em diabéticos é importante porque existem alterações no estilo de vida, como saúde, e bem-estar, que podem com o tempo levando a problemas de saúde, como problema para dormir, falta de tempo, catarata, cegueira, pés diabéticos, o que leva a pessoa a ter menos qualidade.

A melhora da qualidade de vida portadores de diabetes *mellitus* ajuda e facilita o controle da doença, escolhas como melhorar a alimentação, buscar um acompanhamento nutricional e com médicos específicos, buscar a prática de exercício físico, todas essas são medidas que se colocadas em prática podem gerar benefícios à saúde do idoso diabético (FARIA *et al*, 2013).

É uma doença degenerativa, logo, causa no indivíduo uma série de complicações, e a melhora da qualidade de vida gera proporcionalmente uma melhora no quadro clínico do paciente, podendo trazer ao mesmo, além dos benefícios em relação à saúde, melhoras psicológicas como melhora na autoestima, o lazer, a diversão, a sociabilidade, e a interação dele com pessoas com a mesma doença ou não (MACIEL, 2001; MARTINS, 2014).

O exercício físico tem um papel comprovado e fundamental na eficiência no controle da glicemia nos idosos diabéticos, isso devido a todos os benefícios cardiovasculares, vasodilatação, melhoras na memória, melhora distribuição de peso corporal e medidas, e fortalecimento muscular e ganho e melhora de resistência aeróbico, como já dito anteriormente quanto antes começar a ser praticado melhor para o diabético, devido a todos seus benefícios (ALMEIDA, 2017).

Podendo assim diminuir a perda óssea que o diabético sofre, que por si só já é natural no decorrer da vida, devido a sua idade, com a presença da diabetes essa perda é ainda maior, acelerando a mesma, possibilitando assim um menor número de quedas devido à diminuição dos musculo esquelético, e na existência da mesma gerando uma melhora rápida, e efetiva no processo de recuperação (PINTO, 2007).

Percebermos que vem ocorrendo um aumento gradual e cada vez mais crescente do número de diabéticos no cenário mundial, e não somente no Brasil, e com esse perfil devido a uma baixa na taxa de fecundidade e aumento da longevidade das pessoas, ou seja, o perfil da sociedade tem sido alterado nos últimos anos (MIRANDA, 2016).

Durante o decorrer de nossa vida podemos adquirir mais de um tipo de problema de saúde, considerando a quantidade de doenças existentes atualmente, devemos pensar na medicina preventiva, que é a busca do não surgimento de doenças, e na existência, uma melhora na resposta do organismo em um tratamento específico, ou seja, a melhora no quadro clínico (HESPANHOL, 2008).

Quando pensamos em uma patologia, seja qual for ela já causa danos à saúde da pessoa, agora se pensarmos na existência de mais de uma, o quadro clínico desse indivíduo em questão se torna automaticamente mais complexo e complicado, exigindo uma atenção maior.

Por isso torna-se importante entender quais fatores e como os mesmos influenciam na qualidade de vida das pessoas, para assim buscar meios e alternativas para desenvolver programas sociais por meio de políticas públicas, para incentivar o envelhecimento saudável e a melhora na qualidade de vida, pensando primeiramente na prevenção da doença, na já existência focando na melhora (MOREIRA *et al*, 2003).

É importante destacar aqui a importância da medicina preventiva, não podemos ignorar também a funcionalidade da medicina curativa, porém, é importante pensarmos na prevenção das doenças (HESPANHOL,2008).

Sabemos que no decorrer de nossa vida podemos possuir diversos problemas de saúde como dor em alguma ou mais de uma parte do corpo problemas de locomoção, doenças cardiovasculares, hipertensão, entre outras, que podem ser adquiridos ou acarretados por outros motivos, e entre elas o diabetes é uma das mais crescentes e frequente, considerada atualmente uma epidemia, afetando também o grupo dos idosos.

Consequentemente é importante que os Profissionais de educação física, acadêmicos das áreas de saúde, e a sociedade no geral, que dentro de sua área, ou da sua busca por conhecimento saiba ou entenda sobre essa doença, e consequentemente como afeta o organismo.

Tendo essa relevância podemos perceber a necessidade que está inserido na sociedade de possuir um conhecimento básico sobre o diabetes, podendo assim cuidar para não adquirir a mesma durante a vida com a prática de hábitos saudáveis, e na existência da mesma saber meios de facilitar o seu controle, podendo também auxiliar da mesma forma pessoas da família, amigos, enfim, pessoas próximas a ela, sendo elas desde crianças até idosos.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a qualidade de vida em diabéticos.

Pretende-se ainda discutir sobre informações relacionadas a realidade desses grupos e de como sua condição de saúde pode ser melhorada, e os benefícios que esses idosos podem obter proporcionalmente aos cuidados e atenção que fornecem e dedicam a essa condição através de hábitos saudáveis.

Diante desta justificativa, trabalhamos com as seguintes hipóteses: H0: Como é a qualidade de vida dos diabéticos; H1: Quais fatores influenciam na qualidade vida de pacientes diabéticos.

METODOLOGIA

Esse trabalho possibilitará que o leitor tenha acesso a um conteúdo mais amplo, pois, foram usados diversos autores, usando conceitos relacionados ao problema escolhido, conseqüentemente contribuindo para uma melhor compreensão do assunto (MARTINS, 2009).

Foram analisados artigos científicos em arquivo eletrônico, que é um modo simples e rápido e rico de dados e informações, sendo esses usados para todo o embasamento teórico do trabalho que está sendo apresentado aqui. Os indexadores aqui usados foram Scielo, Lilacs, Ibecs, Medline, todos esses com informações concretas e reais, aliadas a prática e vivência de seus autores (MARTINS, 2009).

Para esse trabalho não foi selecionado nenhuma população específica, ou seja, a pesquisa não foi focada em nenhum grupo em si, mas em pessoas portadoras de diabetes *mellitus*.

Foi realizada uma revisão sistemática com a utilização diversos artigos científicos devidamente selecionados criteriosamente relacionados com a temática em questão, dessa forma complementando ainda mais o trabalho.

A revisão sistemática é de extrema valia para a área da saúde, pois possibilita uma junção de diversas informações, que podem ser usadas para discutir uma questão escolhida, e também no intuito de explanar sobre mudanças e orientações (GUANILO, 2011).

É uma síntese das informações onde pode ser destacado e mais discutido sobre as ideias principais de um tema específico, ou seja, após essa busca de dados e informações, realiza-se uma filtragem dos principais pontos acerca do problema (GUANILO, 2011).

Toda revisão sistemática é baseada em artigos científicos, logo, baseados em evidências, o que torna o resultado das buscas bem fundamentada e com um embasamento em pesquisas concretas, referencial teórico, e com resultados satisfatórios e reais (SAMPAIO, 2007).

Este trabalho é caracterizado como revisão sistemática, uma vez que, realizou-se uma busca por estudos sobre diabetes e qualidade de vida em diabéticos, utilizaram-se as recomendações do documento Diretrizes Metodológicas: elaboração de revisão sistemática, o qual tem como objetivo orientar a divulgação de revisões sistemáticas na área da saúde.

Em seguida foi realizada uma pesquisa na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que contempla as bases Lilacs, Ibecs, Medline, e Scielo, em busca de referencial teórico para embasar a construção dos instrumentos. Os artigos utilizados para a pesquisa foram originais, publicados entre 2012 e 2018. Nas plataformas virtuais foram utilizados os seguintes indexadores de busca: Diabetes *Mellitus* e qualidade de vida.

Os estudos foram considerados elegíveis considerando os seguintes aspectos: 1) Artigos originais 2) Com bases em análises de interferências da diabetes *mellitus* e qualidade de vida. 3) Os sujeitos da pesquisa sendo idosos, crianças, adultos, adolescentes. Os critérios de exclusão foram: 1) Estudos na área da Fisioterapia 2) Estudos relacionando-se com relação com Hipertensão 3) Estudos na área de odontologia 4) Estudos na área de oftalmologia. Estudos em qualquer outra área sem relações às palavras chaves usadas e proporcionalmente ao tema desse artigo.

Tendo em vista proporcionar maior confiabilidade aos periódicos achados, procedeu-se uma avaliação da qualidade de evidência pela utilização de uma tabela no Excel, onde a mesma continha todos os dados dos periódicos encontrados, como: título, autores, revista, ano, critérios e inclusão e exclusão e o tipo de estudo realizado.

A busca eletrônica retornou 167 resultados no total (utilizando-se a ferramenta “filtrar” para obter resultados na língua portuguesa), e destes 150 artigos foram excluídos por não conterem o texto completo das palavras utilizadas para busca.

Após isso foi lido o artigo completo, foi analisado e visto com atenção se o mesmo artigo selecionado estava presente em mais de uma base de dados, foi lido

atentamente o resumo do artigo, e todas os critérios de inclusão e exclusão citados nesse trabalho, sobrando quatro artigos.

Após todo o processo de filtragem de artigos de acordo com as palavras chaves, foram selecionados quatro artigos para contemplar essa revisão sistemática, um encontrado na Scielo, e três pelo Lilacs.

Nas bases de dados consultadas foram encontrados 115 pelo Lilacs, Scielo 52, e Medline nenhum e Ibecs nenhum também. Os mais comuns encontrados para exclusão foram: depressão, alimentação, fisioterapia, hipertensão, problemas cardiovasculares, farmacologia, insulina, estudos feitos em outros Países, pressão arterial, amputações, doenças sexualmente transmissíveis, avaliação das capacidades funcionais, psicologia, entre outros diversos outros motivos, como artigo repetido em mais de uma fonte de pesquisa.

Na primeira fase de eliminação de artigos de 167 encontrados, a quantidade caiu para 17, nesse caso 150 foram eliminados. Após mais uma parte do processo de filtração sobrou 10 artigos, no caso nessa segunda fase mais 7 foram eliminados. No próximo passo foi eliminado 4 artigos, ou seja, nesse caso sobrando exatamente 6 artigos para a revisão sistemática.

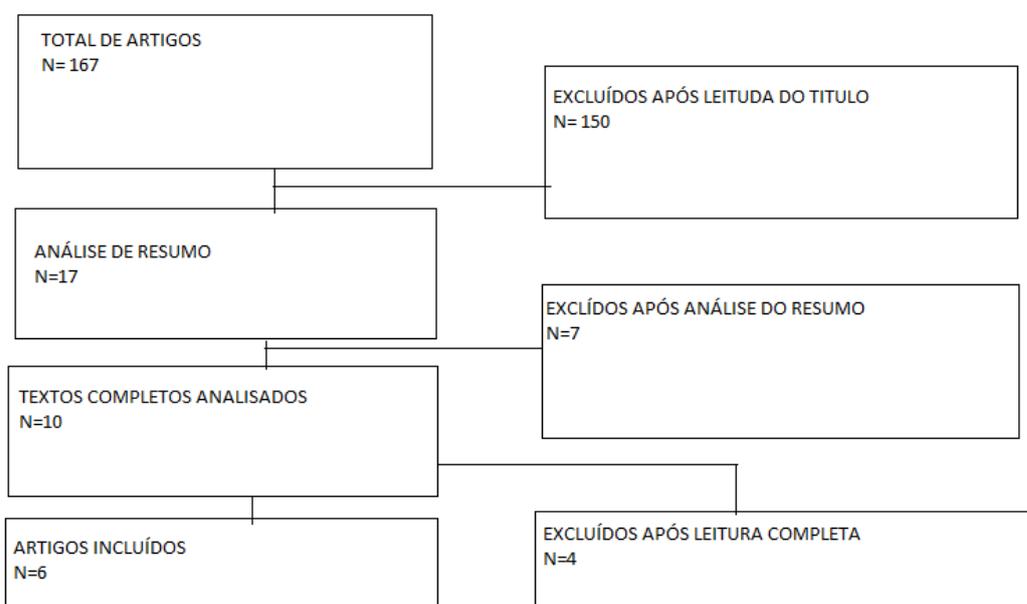
Não é necessário aprovação do comitê de ética para esse trabalho, pois foi realizado um trabalho teórico, uma revisão sistemática baseada em artigos científicos com base nos critérios de inclusão e exclusão citados na metodologia.

Procedeu-se uma avaliação da qualidade de evidencia pela utilização de uma tabela no Excel, onde a mesma continha todos os dados dos periódicos encontrados como título, autores, revista, ano, critérios de inclusão e exclusão e o tipo de estudo realizado.

As informações obtidas nos artigos foram debatidas, ou seja, realizou-se um confronto dessas mesmas informações obtidas com a leitura, e interpretação dos trabalhos selecionados para a revisão sistemática.

Para deixar ainda mais claro os critérios e o modo de seleção de artigos foi inserido um fluxograma, ressaltando a quantidade inicial de artigos encontrados na pesquisa e os usados no trabalho (Fluxograma 1).

Fluxograma 1- Descrição da quantidade estudos iniciais e finais para revisão sistemática



RESULTADOS

Para facilitar a compreensão dos quatro artigos que foram selecionados na metodologia colocamos uma tabela com as principais informações de cada artigo, onde foi feito de forma descritiva. (Quadro 1).

Quadro 1- Descrição dos estudos incluídos na Revisão Sistemática

Autores	Título do Artigo	Objetivo	Métodos	Instrumento de análise dos dados	Resultados Obtidos / Conclusão
Corrêa et al. 2017	Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos	Verificar através do instrumento de análise de dados a qualidade vida de pacientes diabéticos de diferentes grupos	Foi utilizado uma amostra de 385 indivíduos diabéticos com idade a partir de 20 anos e eles preencheram esse questionário e fizeram exames como hemoglobina glicada e glicose, e passaram por uma anamnese	Diabetes life of quality Measure – Brasil, análise das porcentagens de respostas obtidas no mesmo questionario	Exceto tempo de diagnostico, e sexo, não foram variaveis alteradas, o resto das variaveis analisadas podem ser totalmente modificaveis, tais como dieta e praticas corporais
Almeida et al. 2013	Avaliação da qualidade de vida em pacientes com diabetes <i>mellitus</i> e pé ulcerado	Comparar a qualidade de vida de diabéticos com e sem pé diabético	Foi realizado um grupo de 50 diabéticos com e sem pé diabético e assim comparada a qualidade de vida dos grupos	Questionário <i>Short From-36 Health Survey</i> , em seguida realizou-se a análise das respostas para embasar os resultados.	O pé diabético causa uma maior gama de problemas na saúde do diabético, ou seja, complicações, tais como diminuição da qualidade de vida

Alves et al. 2012.	Qualidade de vida relacionada a pessoa com diabetes <i>mellitus</i>	Avaliar a qualidade de vida de pacientes diabéticos	Uma amostra composta 170 diabéticos, e o próximo passo foi realizado uma pesquisa direta com os mesmos usando formulários específicos para obtenção de dados.	Questionário <i>Short From-36 Health Survey</i> , foi realizado análise das respostas para embasar os resultados.	A Saúde Física foi a mais comprometida nos componentes avaliados nos pacientes diabéticos
--------------------	---	---	---	---	---

Nascimento et al. 2015.	Qualidade de vida de pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 no Município de Agua Doce, em Santa Catarina.	Avaliar a qualidade e de vida de pacientes diabéticos.	Uma amostra de 93 pessoas e a utilização de um questionário par obtenção de dados.	Diabetes Quality Of life Measure-DQOL, versão brasileira, e foi feito uma análise das respostas obtidas.	A qualidade nos indivíduos participantes da pesquisa pode ser considera boa.
Leite et al. 2015	Avaliação do impacto do diabetes <i>mellitus</i> na qualidade de vida de idosos	Avaliar a qualidade de vida em idosos portadores de diabetes <i>mellitus</i> tipo 2	Uma amostra de 68 idosos foi selecionada, e preencheram um questionário chamado B-PAID, e foi feito análise dos dados.	B-PAID(PROBLEMS AREAS IN DIABETES SCALE), versão brasileira, traduzida e validada.	No geral a qualidade de vida foi boa, porém alguns aspectos analisados variaram de indivíduo para indivíduo.
Silva et al. 2017.	Avaliação da qualidade de vida em pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e a prevalência de déficit sensitivo em membros inferiores.	Verificar a qualidade de vida e a sensibilidade de membros inferiores nos diabéticos	Uma amostra de 40 diabéticos, preencheram um questionário e após isso foi feito a análise de dados.	O questionário utilizado foi o SF-36, e monofilamento de Semmes-Weistein.	De modo geral os pacientes sem alteração sensitiva significativa apresentaram melhor qualidade de vida, isso na maior quantidade de domínios.

DISCUSSÃO

Segundo Corrêa *et al.* (2017), foi aplicado um questionário chamado Diabetes Quality Of life Measure- DQOL-Brasil. São perguntas que tem como finalidade avaliar de modo subjetivo a qualidade de vida focando em pontos como impacto social, satisfação, e preocupação social, sempre relacionada ao diabetes *mellitus*, foi desenvolvido pelo Diabetes Control and Complications Trial (DCCT, logo, originalmente em na língua inglesa e posteriormente traduzido e validado para o Português.

As variáveis independentes foram sexo, idade, anos, valor imc, tempo de diagnóstico da diabetes *mellitus*, atenção especializada, valor da glicose em jejum, valor da última hemoglobina glicada, presença de complicações, realização de dieta direcionada a diabetes, realização de exercício físico, medicamentos no momento utilizados e escolaridade, e foi utilizado o Teste T de student, no intuito de comparar as medias, desvio padrão, frequência absoluta e relativa nos seus respectivos domínios. Esse trabalho necessitou de aprovação do comitê de ética da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, FOP, Unicamp, e sua aprovação foi obtida com sucesso (CORRÊA *et al.* 2017).

Segundo Corrêa *et al.* (2017), o intuito desse trabalho foi de analisar a associação entre qualidade de vida, e variáveis clinicas e sociodemograficas em pacientes diabéticos Tipo 2, após o tratamento especializado no município de Piracicaba, SP.

A quantidade de mulheres foi predominante no estudo, 65,2 % , 86,5 % relataram possuir 8 anos, ou menos de estudo, 37,9 % eram idosos acima de 65 anos, considerando que a média do grupo foi de 61 anos, em relação ao tempo de diagnostico 45,5 % relataram possuir a doença mais de 13 anos, em relação ao imc o índice de obesidade foi de 60,6% quase 83% dos diabéticos apresentaram no último exame de glicose índice acima de 100 mg\dl, e 83,5% tiveram o valor de hemoglobina acima de 7%, considerando o tratamento com o uso de medicamentos para diabetes

94,8 % relataram usar insulina, 28,3 % praticam atividade física e 44,2% fazem acompanhamento nutricional (CORRÊA et al. 2017).

Segundo Corrêa *et al.* (2017), foi encontrado uma diferença significativa entre os grupos, sendo que o grupo de atenção especializada obteve os maiores valores, logo, considera-se de acordo com o padrão de análise de dados a pior qualidade de vida no escore geral e cada domínio do Dqol- Brasil.

Os indivíduos que praticam atividade física possuem menor chance de uma menor qualidade vida, e os indivíduos que possuem a diabetes por mais de 13 anos ao contrário do primeiro, têm uma maior chance de possuir uma qualidade vida ruim. Foi possível perceber também que fatores como sexo, dieta, hemoglobina glicada, e medicação têm relação significativa com a pior qualidade vida em usuários das USF, como oposição é importante destacar que ter uma alimentação equilibrada, valores de hemoglobina glicada menor ou igual a 7%, e usar medicamentos orais, podem melhora o quadro clínico do paciente diabético (CORRÊA et al. 2017).

Segundo Corrêa *et al.* (2017), podemos concluir que todos os fatores citados acima podem interferir de modo positivo ou negativo na qualidade de vida do diabético, é que é importante que o paciente com essa patologia tenha consciência dessa condição e das consequências no seu organismo, aceitando a doença e buscando sempre melhorar a sua qualidade de vida.

Por isso torna-se cada vez mais importante que o diabético frequente regularmente grupos de controle de doença nas unidades de saúde municipais, programas direcionados para esse grupo, e tenha um controle frequente da quantidade de glicose, e dos cuidados específicos que interferem nisso, consultando regularmente médicos especialistas, nutricionista, pratique exercício físico, podendo atuar dessa forma na prevenção de diabetes, e na já existência no controle mais simples da doença (CORRÊA et al. 2017).

Segundo Corrêa *et al.* (2017), quando o diabético tem esse cuidado sua vida pode ter uma melhora significativa, pois pode se tornar desnecessária a atenção

especializada, agindo na prevenção e no controle primário da doença, trazendo benefícios proporcionalmente a atenção que o diabético fornece a sua patologia.

O pé diabético afeta 15 % dos diabéticos existentes no decorrer da vida, e o tratamento é extremamente complexo, pois é preciso considerar que as infecções devem ser bem tratadas corretamente para evitar a amputação desse mesmo pé. O pé diabético é considerado uma das complicações crônicas mais complexas e dolorosas para o paciente, pois, se formos pensar em casos ou quadros clínicos a amputação faz parte e acontece bastante e é bem comum. O pé diabético acontece por fatores como neuropatia sensitivo motora, e autonômica periférica crônica, doença vascular periférica, alterações biomecânicas, e infecções, e é importante destacar que todas essas situações têm uma grande possibilidade de agravar um quadro clínico (ALMEIDA et al. 2013).

O questionário utilizado foi Short From 36- Healt Survey, que é dividido em oito domínios, sendo eles: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais a saúde, sendo uma totalidade de 36 perguntas, para a análise estatística foi utilizado o teste de Mann Whitney, e para analisar a diferença de cada grupo em seus respectivos domínios foi utilizado o teste de Fisher (ALMEIDA et al. 2013).

Foi constado que 44 % do grupo de controle e 30% do grupo de estudo tinha entre 60 e 69 anos, 56 % do grupo de controle e 31% do grupo de estudo pertenciam ao sexo feminino, 54 % do grupo de controle eram diabéticos tipo 2, e do grupo de estudo 58 % (ALMEIDA et al. 2013).

Em relação ao grupo de estudo as médias para capacidade funcional, dor, aspectos físicos, estado geral da saúde, aspectos emocionais, aspectos sociais, vitalidade e saúde mental, foram as respectivas porcentagens: 17, 80%, 29,10 %, 32, 54%, 34,11%, 30,34%, 36,53%, 38,14% e 36,54% (ALMEIDA et al. 2013).

Em relação ao grupo de controle as médias para capacidade funcional, dor, aspectos físicos, estado geral da saúde, aspectos emocionais, aspectos sociais,

vitalidade e saúde mental, foram as respectivas porcentagens: 84,29%, 89,91%, 77,53%, 72,40%, 84,38%, 63,30%, 80,57% e 63,30%(ALMEIDA et al, 2013).

O diabético que possui pé ulcerado possui uma pior qualidade de vida perante o paciente que não possui, essa diferença de qualidade de vida é bem significativa em números, como por exemplo, que podem ser percebidos em todos os domínios presentes no questionário aplicado para os indivíduos participantes da pesquisa (ALMEIDA et al. 2013).

Vale a pena ressaltar que em todos os componentes do questionários os diabéticos sem ulcera nos pés tiveram uma qualidade de vida superior, sendo importante destacar nesse momento que os domínios mais comprometidos foram; capacidade funcional, aspectos sociais, aspectos emocionais, e físicos (ALMEIDA et al, 2013).

Segundo Alves et al (2012), QVRS é um termo que vêm sendo utilizado quando existe a intenção de focar na qualidade de vida quando pensados mais exclusivamente em tratamentos médicos, ou relação específica com alguma doença, e na área da saúde, esse termo tem sido utilizado em estudos de investigação, com diversas patologias e condições de saúde específicas.

O instrumento utilizado para o trabalho de campo foi o SF-36, é um questionário com 36 perguntas, onde é dividido em oito domínios, sendo eles: capacidade funcional, aspecto físico, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais, saúde mental, e mais uma questão para a comparação da saúde um ano atrás (ALVES et al, 2012).

Segundo Alves et al (2012), após a avaliação das respostas obtidas foi constatado que somente a variável capacidade funcional obteve uma média menor que 50, e os componentes como aspectos sociais, aspectos físicos, e emocionais obtiveram as maiores medias.

Os homens obtiveram um desempenho maior do que as mulheres em todos os componentes, menos em Estado geral da saúde, quando foi avaliado a questão de

realização de atividade física ou não, se é praticado ou não pelo participante, constatou-se que os que praticam atividade física, em oito componentes: aspectos sócias, aspectos emocionais, aspectos físicos, dor, saúde mental, vitalidade, capacidade funcional e estado geral da saúde (ALVES et al, 2012).

As mulheres nesse estudo obtiveram melhor resultado no estado geral da saúde devido ao fato das mesmas darem mais atenção à saúde, e cuidados preventivos, e consultas mais regulares, e os homens de modo geral não fazem o mesmo (ALVES et al, 2012).

Em relação as capacidades físicas ambos os grupos tiveram um desempenho mediano, devido, a relação do diabetes com outras patologias que diretamente complicam o quadro clínico do paciente (ALVES et al, 2012).

Os homens podem ter obtidos resultados melhores na maior parte dos componentes do SF-36, por causa da depressão, que acredita-se que ela afeta mais as mulheres, logo, os homens sofrem menos com essa doença, de acordo com pesquisas recentes, é importante ressaltar que nesse estudo não foi avaliado a presença da depressão em nenhum paciente, logo sendo necessário mais estudos para verificar a relação da depressão em pacientes diabéticos, e logo com a possível diminuição da qualidade de vida (ALVES et al, 2012).

Segundo Alves et al (2012), a realização da atividade física demonstrou ser de importância fundamental para manutenção e melhora da qualidade de vida, nesse artigo do paciente diabético, porém sabemos que a pratica regular é um habito saudável a saúde e qualidade de vida.

Foi realizado no município de Água Doce, no estado de Santa Catarina, esses pacientes selecionados recebem atendimento no ESF, ou estratégia da saúde da família, chamado de Irmã Tereza. O principal objetivo com esse questionário foi analisar a definição do diabetes *mellitus* para os pacientes, o impacto na qualidade de vida desses mesmos pacientes, e o cuidado necessário no dia-a-dia com a doença, e

verificar o cuidado e a atenção desses diabéticos com a doença em si (NASCIMENTO et al, 2015).

O questionário selecionada para o trabalho de campo foi o Diabetes Quality Of Measure (DQOL), criado pelo grupo Diabetes Control and complications trial (DCCT), originalmente sendo em inglês, logo foi traduzido e validado, sendo um instrumento valido para averiguações com essa finalidade em pacientes diabéticos (NASCIMENTO et al, 2015).

Segundo Nascimento et al. (2015), 60,21% dos participantes pertencem ao sexo masculino, restando as mulheres o resto, fechando 100%, a média de idade foi de 64,4 anos, e o paciente com a maior idade foi de 85 anos, em questão de escolaridade, 40,83% dos pacientes da pesquisa possuíam até ensino médio completo, 12,89% possuíam ensino superior e, ou, pós graduação, e o restante não respondeu essa pergunta (NASCIMENTO et al, 2015).

Após a análise de dados foi constatado que as respostas ficaram mais no índice 1 e 2, no geral todas as médias das respostas foram acima de 60%, porém como ponto negativo foi constatado em falta de conhecimento sobre diabetes, em questão de impacto de se sentirem fisicamente doentes, e também na questão de complicações referentes a complicações decorrentes da doença (NASCIMENTO et al, 2015).

Quanto melhor o paciente entende sobre o que é o diabetes, e quais os impactos na saúde, ou seja, o quanto melhor sabe de sua patologia, melhor pode ser a qualidade de vida do mesmo, isso em todos os domínios e em todos os questionários de modo geral (NASCIMENTO et al, 2015).

Também chegou-se aos seguintes resultados: 74,84 % dos pacientes mostrou-se bastante satisfeito ou muito com o domínio satisfação, 68,33% se mostrou que nunca ou quase nunca em algum momento da vida se encontraram nas situações enquadradas no questionário no domínio impacto, 62,73% quase ou nunca tiveram problemas nas relações sociais e vocacionais, e 70,7% quase nunca, ou nunca, teve preocupações como o diabetes (NASCIMENTO et al, 2015).

Um resultado preocupante nessa pesquisa foi de 16,13% que é a porcentagem de pessoas afirmaram não conhecer a patologia, e as complicações no organismo, e 23,66 % afirmaram que sempre ficam preocupadas com o impacto dessa mesma patologia no organismo (NASCIMENTO et al, 2015).

Foram usados dois instrumentos de pesquisas, o primeiro com variáveis demográficas (sexo, idade, tempo de diagnostico, uso de insulina), e o outro é chamado de Brazilian version of Problems áreas in Diabetes Scale, o segundo questionário possui 20 itens, e sua principal funcionalidade é analisar o impacto negativo de se conviver diariamente com o diabetes, e no final o score, que é a uma pontuação de 1 a 6, quanto mais perto de 100, o paciente possui um alto sofrimento emocional, e quanto mais baixo menor é o sofrimento(LEITE et al , 2015) .

A média de idade foi de 68,84 anos, 75% dos participantes eram do sexo feminino, e 25% masculino, 34% dos casos do diabetes em idosos ocorreu na faixa etária de 60 a 64 anos, 60,3 % dos idosos apresentou possuir apenas o ensino fundamental, e a taxa de analfabetismo foi de 32,4%, 23,5 % dos idosos da pesquisas utilizam insulina, esses dados são inerentes ao questionário sociodemográfico (LEITE et al, 2015)

Em relação ao segundo questionário 57,4 % afirmaram não possui medo de conviver com o diabetes, 61,8% dos participantes afirmaram não ter certeza se a variação de humor é decorrente do diabetes, 60% dos participantes não consideram o diabetes como um peso em sua vida, 80,9% dos idosos afirmaram não possuir preocupação com quadro de hipoglicemia, 70,6 % relataram não ficarem estressados ou nervosos com a presença do diabetes *mellitus*, 29,4 % relataram não aceitar a presença do diabetes em suas vidas, 55% dos idosos afirmaram que se preocupar com as consequências dessa patologia no organismo e com o futuro, 55,9 % relatou não possuir sentimento de ansiedade, 76,5 % afirmaram aceitar a presença do diabete em sua vida, 60,30 % relataram que o diabetes não está tomando conta de sua energia e força(LEITE et al , 2015).

A autonomia, e a independência do idoso depende de diversos fatores, tais como se o mesmo é ativo fisicamente, visto os benefícios na qualidade de vida do mesmo com a realização de práticas corporais, é importante também destacar a melhora no controle do diabetes no dia-a-dia, gerando uma melhor produção da insulina, e diminuindo a resistência (LEITE et al, 2015).

Seguindo com as porcentagens 52,90 % dos idosos afirmaram que as complicações do diabetes não são um problema na vida dos mesmos, e 69,10 % afirmam que o cuidado necessário para o controle do diabetes não é um peso na sua rotina, ou seja, não é algo que esgota sua energia, 82,4 % dos idosos também relataram não se sentirem insatisfeitos com o médico que os atende, 73,5 % afirmam nessa pesquisa que não possuem preocupações ou metas concretas no controle dessa patologia, e 73,5 % relataram não se sentir desencorajadas para cuidar da saúde, mais especificamente com o tratamento (LEITE et al, 2015).

Os idosos nesse estudo de modo geral não se preocupam muito com o tratamento do diabetes e as consequências acarretadas no organismo pela doença, sendo de extrema importância o convívio da família e amigos para o auxiliar nessa questão, e lhe trazer um pouco de segurança (LEITE et al, 2015).

O diabetes não apresentou diminuição na qualidade de vida no quadro de paciente participantes da pesquisa nos idosos mais jovens, do sexo feminino, com tempo menor de diagnóstico, e escolaridade baixa, é preciso ressaltar que uma maior quantidade dos indivíduos apresentou uma boa qualidade de vida, e que fatores ou pontos específicos e mais técnicos da pesquisa. Destaca-se a importância de mais pesquisas com essa temática de pesquisa, e a criação de projetos públicos voltados para essa faixa etária e essa patologia, no intuito de mais pesquisas na área e também como forma de conhecimento para os diabéticos em si, conseguirem ter um controle cada vez melhor da sua condição (LEITE et al, 2015).

Segundo Leite et al (2015), com todas as pesquisas do diabetes *mellitus* e qualidade de vida, e avaliação, ou averiguação de diversos pontos que interferem

diretamente ou indiretamente, chegou-se a um consenso, que o diabetes *mellitus* diminui a qualidade de vida do paciente, visto que a complexidade de se trabalhar com qualidade de vida, esses estudos tornam-se cada vez mais importantes (LEITE et al, 2015).

A neuropatia diabética periférica é uma das tantas comorbidades clínicas relacionadas ao portador de diabetes *mellitus*, essa perda de sensibilidade tem seu início nos pés, e se estende as proximidades das extremidades inferiores, é importante destacar que pode se chegar a um estado de anestesia (SILVA et al, 2017).

Os participantes foram submetidos a um teste neurológico, para avaliar a sensibilidade nos membros inferiores, e foi realizado por um especialista, com devida experiência no mesmo. Foi utilizado seis filamentos de Semmes- Weinstein (Estesiometria), com o objetivo de verificar e quantificar o limiar de percepção do tato e sensação de pressão profunda do pé. Esse é um procedimento válido e utilizado para averiguar o risco de desenvolvimento de úlceras e amputações, e indicado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SILVA et al, 2017).

Para avaliação da qualidade de vida do paciente foi utilizado o Short-Form- 36 Health Survey(SF-36), que é um questionário validado no Brasil, é um instrumento genérico, multidimensional, e possui 36 questões, e oito domínios. Para resultados quanto mais perto de 100 melhor a qualidade de vida, e mais perto de 0, pior, logo, a escala varia de 0 a 100 (SILVA et al, 2017).

A idade média de idade dos participantes foi de 57 anos, com um desvio padrão de 9,8 anos, e a maior parte dos mesmos tinha entre 50 e 60 anos, com predomínio de pessoas do sexo feminino (62,5 %), em relação ao índice de massa corporal chegou-se ao número de 26,4 com desvio padrão de 3,4 e Tempo de Diagnóstico foi de 8,9 com desvio padrão de 7,7 anos, é importante ressaltar nesse momento que essa variável é em anos (SILVA et al, 2017).

Observou-se que em relação a aspectos emocionais, com alteração sensitiva uma média de 52 %, sem alteração 82,5 %, sintomas físicos com alteração sensitiva

uma média de 47,7%, sem alteração física sensitiva foi registrado uma média de 71,9% (SILVA et al, 2017).

Em relação aos pacientes sem alterações sensitivas as medias foram as seguintes: 70 % para aspectos físicos, 70% para vitalidade, 80% para saúde mental, 90% para aspectos sociais, 90% para aspectos emocionais, 70% para capacidades funcionais e 60% para dor, e estado geral de saúde foi de 60% também (SILVA et al, 2017).

Foi constatado que a maior parte dos idosos participantes da pesquisa estavam acima do peso ideal e o tempo de diagnóstico foi de 10,9 anos, sendo observado dessa forma que o pé diabético junto com fatores como obesidade, e tempo de diagnóstico longo, são fatores que diminuem a qualidade de vida do idoso portador de diabetes *mellitus* (SILVA et al, 2017).

As medias do grupo com alteração e sem alteração no geral foram equivalentes, porém em fatores como aspectos emocionais e físicos, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sócias e saúde mental tiveram diferenças maiores (SILVA et al, 2017).

A depressão é outra condição que diminui de modo significativo a qualidade de vida do diabético, pois, ela afeta a realização de tarefas no dia-a-dia e auto estima, entro outros pontos, e dificulta que o paciente em si consiga ter os cuidados necessários para o tratamento adequado de sua condição e logo a manutenção e o ganho de qualidade de vida (SILVA et al, 2017).

Todos os componentes do questionário são importantes, pensando na totalidade em relação a qualidade de vida, porém, pensando de modo isolado, pela diabetes ser uma doença degenerativa a alteração e a degradação das capacidades funcionais se destaca, pois, como qualquer doença degenerativa ela afeta proporcionalmente as funções vitais do organismo e logo as capacidades funcionais, qualidade vida é um termo complexo e pode ter vários significado que podem variar de pessoa para pessoa, dessa forma compreendemos que é necessário mais estudos

com essa linha de pesquisa e utilização de demais questionários para aprofundar cada vez mais as pesquisas nessa área, e também para averiguar mais detalhadamente pontos isolados e específicos (SILVA et al , 2017).

A neuropatia diabética esteve presente em 80% dos pacientes participantes da pesquisa e foi constatado que é uma das complicações mais complexas e devastadoras do diabetes, e diminui a qualidade de vida do paciente portador dessa patologia (SILVA et al, 2017).

É importante a realização de novos estudos para averiguar a alteração de sensibilidade em membros inferiores relacionada com a qualidade de vida em diabéticos, com uma amostra maior de pessoas (SILVA et al, 2017).

CONCLUSÃO

Concluimos com base nos artigos selecionados para compor essa revisão sistemática que a qualidade de vida do diabético depende de diversos fatores, tais como os cuidados que o mesmo tem com a saúde, condição financeira, acesso a saúde, hábitos, apoio familiar, relações sociais, ou seja, há diversos pontos que interferem na boa ou na ruim na qualidade de vida.

O diabético tem a possibilidade de possuir boa qualidade de vida, porém como já dito isso depende de diversos fatores , como a criação de políticas públicas direcionadas para esse grupo e uma saúde pública de qualidade, e incentivo através de empresas privadas e do setor público com medidas com finalidade de propiciar e fornecer cada vez mais informações referente sobre o diabetes, tais como prevenção, detecção, e tratamento.

Por isso ressaltamos a complexidade de pesquisas e trabalhos científicos com essa linha de pesquisa, considerando que a definição de qualidade de vida pode ser algo bem pessoal, ou seja, o cada um pode ter sua própria definição do que é

qualidade de vida, embora exista uma quantidade grande de autores e pesquisadores que nos possibilitam um embasamento de qualidade.

Destacamos aqui também que o envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, onde as pessoas estão atingindo uma maior idade, de modo mais claro, uma quantidade maior de idosos, sendo mais um motivo para a realização de mais estudos direcionados para essa linha de pesquisa com o intuito de investigar quais fatores influenciam na qualidade de vida, e como ela pode ser melhorada de acordo com a vasta gama de patologias existentes atualmente e os fatores ou variáveis que influenciam de modo direto ou indireto na melhora ou piora da Qualidade de Vida.

Vale ressaltar nesse momento que a medicina preventiva não garante a ausência de doenças, seja qual for ela, ou elas, mas faz com que mesmo com a presença dela o indivíduo possa ter a melhor qualidade de vida possível, facilitando seu tratamento e tornando a vida do paciente melhor, amenizando os efeitos e consequências na saúde, ou seja, diminuindo o impacto diretamente no paciente.

É importante destacar também a importância da prática de atividade física, e alimentação adequada, e a realização de cuidados preventivos para a manutenção da saúde e das funções motoras, mobilidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA J.F.P. Atividade física regular no idoso com Diabetes Mellitus tipo Dois. Tese apresentada para obtenção de conclusão de Mestrado. **Universidade de Porto**, FMUP. 2017.

ALMEIDA, S.G; SILVEIRA, M.M; SANTO, P.F.E; PEREIRA R.C; SALOMÉ, G.M. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com diabetes mellitus e pé ulcerado. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, volume 28, número 1, São Paulo, Jan\Mar, 2013.

ALVES, T.O; SOUZA, S.A; GOIS, C.F.L; GUIMARAES, A.M.D.N; MATTOS, M.C.T. Qualidade de vida relacionada a pessoas com diabetes mellitus. **Revista Mineira de Enfermagem**, Volume 17.1, jan\jul, 2012.

ARAÚJO, C.P. A educação em saúde como estratégia multiprofissional para prevenção do pé diabético em uma equipe de saúde da família. Trabalho de conclusão de curso de especialização. **Universidade Federal de Minas Gerais**. Campos Gerais, Minas Gerais, 2011.

CORRÊA, K; GOUVÊA, G.R; SILVA, M.A.R; POSSOBON, R.F; BARBOSA, L.F.L.N; PEREIRA A.C; MIRANDO L.G; CORTELLAZI, K.L. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, volume 22, número 3, Rio de Janeiro, Março, 2017.

FARIA H.T.G. Qualidade de vida em pacientes com diabetes mellitus antes e após participação em programa educativo. **Rev Esc Enferm USP**; 47(2):348-54, 2013.

GUANILO M.C.D.L.T; TAKAHASHI R.F; BERTOLOZZI M.R. Revisão sistemática; noções gerais. **Revista Esc Enfermagem USP**; 45 (5): 1260-6, 2011.

HANSEN C.C. Efeitos do treinamento resistido sobre Diabetes Mellitus tipo II. Trabalho apresentado para conclusão de curso de graduação. **Universidade Estadual de Campinas**. São Paulo. 2015.

HESPANHOL A.P; COUTO L; MARTINS, C. A. Medicina Preventiva. **Revista Port Clinica Geral**; 24:49-64, 2008.

LEITE E.S; LUBENOW J.A.M; MOREIRA M.R.C; MARTINS M.M; COSTA I.P; SILVA A.O. Avaliação do impacto da diabetes mellitus na qualidade de vida de idosos. **Revista Cienc Cuid Saude** 2015 Jan/Mar; 14(1):822-829.

LOPES L.V. PROGRAMA EDUCATIVO PARA O AUTO CUIDADO COM DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS: SÚBSÍDIO PARA O CUIDADO CLÍNICO DE ENFERMAGEM. Trabalho apresentado para conclusão de curso de mestrado. **Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza-Ceará**. 2015.

MACEDO M.M.S.C.G. CONSULTA DE ENFERMAGEM DE DIABETES MELLITUS EM CONTEXTO HOSPITALAR. Trabalho para conclusão de curso de especialização. Instituto Politécnico de Porto Alegre. **Escola superior de saúde de Porto Alegre**. Outubro, 2016.

MACIEL M.C. Atividade física e funcionalidade do idoso. Escola da educação física. Fundação Helena Antipoff. Ibirité. 2010.

MARTINS G.A; HONORATO I.C.L. Análise integrativa dos estudos sobre exercício de impacto como benefício para o fortalecimento ósseo. **VOOS Revista Polidisciplinar eletrônica da Faculdade Guairacá**. Volume 2. Dezembro. Caderno de ciências da saúde. ISSN 1808-9305. Guarapuava. 2009.

MARTINS, C.L. A importância do controle do tratamento de diabetes nas unidades básicas de saúde. Trabalho apresentado para conclusão de curso de especialização. **Universidade Federal de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2014.

MIRANDA G.M.D; MENDES A.C.G; SILVA A. L.C. Population Aging in Brazil: Current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e gerontologia**, volume 19, número 3, Rio de Janeiro, May\June 2016.

MOREIRA R.M et al. Qualidade de vida, saúde, e política pública para idosos no Brasil: Uma Reflexão teórica. **Revista Káiros Gerontologia**, 16(2), pp 27-38 PUC. São Paulo. 2013.

NASCIMENTO J.C; NERIS J.E; ROZETTI I.G; ZARPELLON K; BORTOLINI S.M; BRAGA D.C. Qualidade de vida em pacientes com diabetes mellitus tipo 2, no Município de Agua Doce, Santa Catarina. **Unoesc & Ciência - ACBS Joaçaba**, v. 6, n. 2, p. 231-238, jul./dez. 2015.

PINEDA T.M.P. Diabetes, concessão á prática de atividade física? Trabalho apresentado para conclusão de curso de Graduação. **Universidade Estadual de Campinas**. Belo Horizonte. 1999.

PINTO C.E.M. A prática do exercício físico no controle da diabetes mellitus tipo 1. **Centro Universitário Plínio Leite**, departamento de educação física. Niterói, 2007.

SAMPAIO R.F; MACINI M.C. Estudos de revisão sistemática; um guia para síntese criteriosa da evidencia científica. **Rev. bras. fisioterapia. São Carlos**, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SILVA H.G.N; LOPES R.M.L.A.; FEITOSA M.C.P; SOUSA K.F; OLIVEIRA R.A. Avaliação da qualidade de vida de pacientes diabéticos tipo 2 e a prevalência de déficit sensitivo em membros inferiores. **Revista. brasileira. Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 165-177, abr./jun. 2017.

SILVA J.A; FIGUEIREDO S.A. Congresso Paraibano de Nutrição: Terapia nutricional do paciente crítico. **Revista Brasileira de Ciência e saúde**, João Pessoa, volume 20. Supl.1, jul\dez, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Atividade física e diabetes: a prática segura de atividades desportivas. Posicionamento oficial número 4. São Paulo, 2015.

Recebido em: 30/11/2020

Aceito em: 16/08/2021