

PERFIL CLÍNICO E SOCIOECONÔMICO DE PACIENTES DIABÉTICOS EM USO DE INSULINA DE UMA ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA LOCALIZADA NA ZONA DA MATA MINEIRA

Alana Késia Guimarães de Sousa¹
Beatriz Rodrigues de Abreu Ferreira¹
Érica Stoupa Martins²
Kelly Aparecida do Nascimento³
Ana Lúcia de Souza Pereira⁴
Renata Aparecida Fontes⁵
Marcella Ferroni Gouveia⁶

alanaakesia@hotmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

A Diabetes Mellitus tem sido considerada como um grave problema de saúde pública, que tem impactado diretamente o sistema de saúde, ademais, é inúmeros os fatores que podem estar associados com o surgimento da patologia. Sendo assim, a pesquisa teve por objetivo identificar o perfil clínico e socioeconômico dos pacientes com Diabetes Mellitus em uso de insulina de uma Estratégia de saúde da família, em um município da zona da mata mineira, no ano de 2022. Foi realizado um estudo descritivo do tipo transversal, foram aplicados questionários para os pacientes diabéticos que fazem uso de insulina. Como resultado obteve-se até o momento, maior predominância em pacientes do sexo feminino, cor negra, maior incidência entre a idade de 50 a 70 anos, além disso, grande maioria dos entrevistados referiu não sabe ler e nem escrever, e apresentou renda familiar de até um salário mínimo. Conhecer os fatores desencadeantes da doença, tais como aspectos socioeconômicos e patológicos, permite traçar medidas de profilaxia evitando o surgimento de novos casos, bem como criar um delineado para facilitar o rastreamento de perfis que fazem parte do grupo de risco, visando não apenas aumentar a qualidade de vida dos pacientes, mas também colaborar para a efetividade do planejamento e assistência prestada pelo enfermeiro e a equipe multidisciplinar.

¹ Acadêmicas do 10º período de enfermagem – Univértix – Centro Universitário

² Graduada em Serviço Social, com Pós-graduação em Gestão de Recursos Humanos e Mestrado em Serviço Social. Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó

³ Educadora Física- Psicopedagoga- Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade - Professora da Univértix – Centro Universitário

⁴ Graduada em Enfermagem. Mestre em Gestão Integrada do Território - UNIVALE. Professora do curso de enfermagem da Univértix – Centro Universitário.

⁵ Farmacêutica Bioquímica Analista Clínica – Mestre em Ciências Farmacêuticas – Professora da Univértix – Centro Universitário

⁶ Enfermeira Mestre em Ciências da Saúde - Professora da Univértix – Centro Universitário

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus; Estratégia Saúde da Família; Saúde Pública; Enfermagem; Perfil de Saúde.

INTRODUÇÃO

A expectativa de vida da população vem aumentando nos últimos anos, o que contribui para uma alteração no perfil de comorbidades. Com isso, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) passaram a ser uma das principais causas de morte no mundo. Destacando-se a Diabetes Mellitus (DM) considerada como grave problema de saúde pública (ROSSANEIS *et al.*, 2019).

O Diabetes Mellitus, comumente chamada de diabetes, é uma condição grave e de longo prazo que, caracteriza-se por distúrbios metabólicos provocados por uma falha na síntese, ou ação da insulina, que é produzida no pâncreas. A função desse hormônio, por sua vez, é promover o carregamento da glicose para o interior das células, garantindo assim, a atividade celular. A ausência desse mecanismo gera um estado de hiperglicemia constante, ou seja, o aumento da quantidade de glicose circulante (SANTOS *et al.*, 2020).

Existem alguns tipos de DM, tais como: DM tipo 1, DM tipo 2 e DM gestacional. O DM tipo 2, o mais comum entre os tipos de diabetes, não está associado apenas com predisposição genética, mas também associado diretamente com hábitos de vida e fatores ambientais presentes na vida do indivíduo. Esse tipo em especial, caracteriza-se pelo paciente ter uma resistência à insulina, e grande parte desses portadores faz o uso de terapêutica medicamentosa, seja por via oral ou por insulina (MANGUEIRA *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, cabe citar que DM, se não controlada a longo prazo, pode causar lesões a órgãos alvos, ocasionando complicações de saúde como insuficiência renal (nefropatia), amputação de membros inferiores (MMII), lesão em nervos, como a neuropatia, podendo evoluir para cegueira, doenças cardiovasculares e até a morte (MANGUEIRA *et al.*, 2020; FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DA DIABETES, 2021).

Além disso, a Organização Mundial de Saúde (OMS) ressalta que as DCNT geram impactos socioeconômicos na vida dos indivíduos e globalmente, uma vez

que afetam diretamente as metas de desenvolvimento do Milênio, principalmente em países de média e baixa renda. A DM tem sido apontada como uma epidemia, onde dentre as DCNT ela representa 90% dos casos (WHO, 2014; COSTA *et al.*, 2017).

Segundo o Atlas da Diabetes, publicado em 2021 pela Federação Internacional de Diabetes, estima que 537 milhões de pessoas adultas entre 20 e 79 anos vivem com DM no mundo. O Brasil é o 5º país em incidência de diabetes no mundo, com 16,8 milhões de adultos nesta mesma faixa etária que vivem com diabetes, a estimativa é que em 2030 esse número possa chegar em 439 milhões (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DA DIABETES, 2021; COSTA *et al.*, 2017).

De acordo com o estudo de Oliveira *et al.* (2020), foi realizado um levantamento de casos de DM tipo II, no estado de Minas Gerais entre o período de 2010 a 2020, abrangendo todas as faixas etárias. Foram notificados 163.968 casos, o que mostra alta incidência da doença no Estado. Além disso, os levantamentos brasileiros apontam que nas últimas três décadas houve uma variação de 2% a 13% de indivíduos com DM, esses dados ilustram o quanto tem sido acelerado o crescimento epidemiológico desta doença.

Dentre os principais programas de acompanhamento e apoio às pessoas com DM advém das Estratégias Saúde da Família (ESF) que, desde a sua incorporação na Atenção Primária à Saúde (APS). Além dos profissionais da saúde, sobretudo os que atuam na APS, possuem um papel fundamental no controle e diminuição de agravos da DM, destacando o profissional enfermeiro, por ser o profissional que possui contato diretamente com esses pacientes (SOUZA *et al.*, 2016; BARROS, SOBRINHO, OLIVINDO, 2020).

Portanto, conhecer o perfil clínico e socioeconômico é uma questão norteadora em todo esse processo, pois possibilita um maior contato com o paciente, bem como traz mais conhecimento acerca da necessidade de cada indivíduo. O acolhimento entre o profissional e o paciente, aumenta a efetividade da assistência e a melhoria na aceitação do tratamento (BARROS, SOBRINHO e OLIVINDO, 2020).

Observa-se que há lacunas na literatura acerca do perfil clínico de pacientes em uso de insulina, pertencentes à Estratégia da saúde da família (ESF) de municípios do interior de Minas Gerais.

Diante do exposto, define-se a questão norteadora desta pesquisa: qual o perfil clínico e socioeconômico de pacientes diabéticos em uso de insulina em uma Estratégia da Saúde da Família localizada no interior de Minas Gerais? Assim, a pesquisa teve por objetivo identificar o perfil clínico e socioeconômico dos pacientes com Diabetes Mellitus em uso de insulina de uma Estratégia de saúde da família, em um município da zona da mata mineira, no ano de 2022.

Trabalhos como este são importantes para identificar as reais necessidades dos pacientes, contudo, auxiliará a equipe de enfermagem, sobretudo a equipe de saúde, em condutas adequadas ao atendimento singular e em grupos, possibilitando uma visão holística sobre o paciente, realizar com efetividade o planejamento da assistência, alinhado com a promoção e prevenção efetiva aos agravos do DM, além de proporcionar melhora da qualidade de vida aos pacientes e contribuir para a minimização de impactos na saúde pública.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O DM é um conjunto de distúrbios metabólicos que ocorrem no organismo, causando a hiperglicemia, que acontece devido a defeitos na ação da insulina, podendo este estar relacionado com a destruição das células beta, presentes no pâncreas, responsáveis pela secreção de insulina ou por falhas na absorção da mesma. Todavia, o estado hiperglicêmico no corpo, pode desencadear complicações agudas ou crônicas no indivíduo (GREGO-SOARES, 2017).

O Diabetes é classificado em tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2) e gestacional (DMG). O DM1, é considerado uma doença congênita, resultante da destruição autoimune das células beta do pâncreas, o que o torna incapaz de produzir insulina, sendo quase sempre irreversível e o tratamento se dá por insulino terapia, dieta alimentar e exercícios físicos (OLIVEIRA, 2021). O DMG ocorre durante o período gestacional, em razão de uma hiperglicemia, podendo trazer complicações para o binômio, mãe

e filho. Contudo, o nível glicêmico pode normalizar após o parto, no entanto, existe a possibilidade de persistir, evoluindo para DM2 (SANTOS, 2016).

Já no DM2, em grande maioria dos casos, as manifestações ocorrem na vida adulta. O organismo é capaz de produzir insulina, porém torna-se resistente a mesma. Com isso, é dificultado o transporte da glicose na corrente sanguínea com destino as células que delas necessitam. O tratamento é semelhante ao da DM1, que pode ser feito através de introduções farmacológicas, reeducação alimentar, atividades físicas, controle do peso e em casos mais graves o uso da insulina por via subcutânea (BERTONHI e DIAS, 2018).

O DM2, tem se tornado comum à medida que mais pessoas têm desenvolvido a doença, contudo, não deixa de ser uma patologia preocupante devido sua alta prevalência e complicações. Em estágios iniciais, a doença pode ser assintomática, resultando em distúrbios agudos, como a hipoglicemia, cetoacidose diabética e a hiperosmolaridade. Outras patologias agudas muito comuns são os “quatro P’s”: poliúria, polidipsia, polifagia e perda inexplicada de peso. Quando não são tratadas precocemente, passam a se tornar crônicas, podendo acarretar em intercorrências macro e microvasculares (SANTOS *et al.*, 2015; BRASIL, 2013).

Nesse sentido, dentre as complicações macrovasculares, destaca-se a cardiopatia isquêmica, doença cerebrovascular e doença vascular periférica, que consistem em fornecimento sanguíneo insuficiente para os vasos. Já as complicações microvasculares, são caracterizadas por lesões na visão como a retinopatia, doenças renais e lesão dos nervos periféricos, que trazem como consequências possível cegueira irreversível, doença renal crônica e amputações não traumáticas de membros inferiores (ALMEIDA *et al.*, 2017).

Segundo Sousa, Neves e Carvalho (2019), a introdução de uma terapêutica medicamentosa é indispensável para obter o controle glicêmico, visando assim, diminuir as complicações a curto e longo prazo. Em 1921, Frederick Banting e Charles Best, no laboratório do professor de fisiologia John J. R. MacLeod descobriu a insulina. Ao observarem as pessoas do grupo a qual a insulina era introduzida, notaram que além do controle metabólico, havia uma redução dos riscos de complicações microvasculares e eventos cardiovasculares.

A insulina por sua vez, promove a captura da glicose extracelular por meio da ligação com seu receptor específico (do tipo tirosina quinase) localizado na membrana plasmática. Dessa forma, acontecerá uma ligação que ativará vias de sinalização intracelular, que são responsáveis pelo controle do transporte de glicose, bem como pela síntese de glicogênio, lipídeos e proteínas 9,10. O pâncreas auxiliara no processo de digestão dos alimentos, através da produção de enzimas digestivas. A administração de insulina exógena é chamada de insulino terapia. A insulina pode ainda, ser classifica em dois tipos: Insulina basal e Insulina bolus (SIQUEIRA *et al.*, 2018).

A insulina basal é aquela cuja produção é pequena, porém sua concentração no organismo mante-se constante, em consequência os níveis de glicose permanecem baixos. Já a Insulina bolus é produzida em grande quantidade, comumente após as refeições. Os pacientes DM1 necessitam da introdução de insulina tanto basal quanto bolus. No entanto, nos pacientes DM2 é variável, quando não há complicações crônicas, a função pancreática residual é capaz de suprir as necessidades basais, sendo necessária apenas a injeção de insulina bolus, para as refeições. Todavia, os pacientes que possuem complicações crônicas podem necessitar da administração dos dois tipos de insulina, para alcançar o controle glicêmico (PINTO *et al.*, 2020).

De acordo com Wannmacher (2005), a classificação de insulina se da quanto ao seu tempo de ação, dentre elas cabe citar: de ação rápida, ação intermediaria e ação prolongada. A de ação rápida está vinculada para emergências, é uma insulina de bolus (para controle da hiperglicemia prandial) geralmente em pacientes DM1 e DM2, que tem pouco controle glicêmico. A de ação intermediaria é usada para as refeições, e tem absorção mais lenta, prologando assim o efeito. A de ação prolongada é de absorção lenta e previsível, com duração de 24 horas, o que permite uma injeção única ao dia.

Nessa perspectiva, nota-se que existem muitos fatores que devem ser levados em consideração ao uso da terapêutica medicamentosa mais eficaz, levando em consideração aspectos econômicos, sociais, bem como possíveis causas para uma terapia ineficaz, analisando, por exemplo, a forma de

administração, local da aplicação, verificando se acontece o rodízio, dentre outras coisas (MATOS, SOUSA e DAMASCENA, 2022).

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva com transversal. Segundo SCHNEIDER, FUJII, CORAZZA (2017) pesquisas descritivas, tem como objetivo a descrição de características de um grupo populacional, uma experiência, ou mesmo um fenômeno.

A pesquisa foi realizada em uma Estratégia da Saúde da Família (ESF), localizada em um município da Zona da Mata Mineira. De acordo com os dados do IBGE 2021, o município é composto por uma população de 19.098 pessoas. A rede de saúde do município é composta por 7 Estratégias da Saúde da Família, uma Policlínica, um hospital de Pequeno Porte e redes de atenção Psicossocial.

Foram incluídos neste estudo todos os pacientes cadastrados na ESF do bairro em questão, que possuem a patologia Diabetes Mellitus e utilizam insulina. Foram excluídos desta amostra, pacientes que não estejam cadastrados na ESF Boa Vista I, que não utilizam insulina e/ou não aceitarem participar. A amostra foi composta por 17 pacientes que estão cadastrado na ESF no momento deste estudo.

A coleta de dados ocorreu após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CAAE: 57853422.9.0000.9407) e foi realizada por meio de um questionário adaptado de MORESCHI *et al.*, (2018), contendo informações acerca dos dados socioeconômicos e utilização da insulina. O questionário será entregue por meio de visita domiciliar.

Os participantes foram informados os objetivos do estudo, e sua participação será concretizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Termo de Assentimento (TALE). Este estudo segue as especificações da Lei 466/2012 que trata de pesquisa envolvendo seres humanos, considerando o desenvolvimento e o engajamento ético, respeitando a dignidade, a liberdade e a autonomia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por se tratar de um Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, o trabalho encontra-se em andamento e neste momento serão apresentados apenas resultados parciais. Até o momento, foram aplicados 10 questionários, sendo 70% do sexo feminino e 30 % do sexo masculino.

Tendo em vista que a DM é uma doença causada por inúmeros fatores, Pereira *et al.*, (2021) realizou um estudo sobre perfil socioeconômico dos pacientes com DM, em uma unidade básica de saúde (UBS) de uma cidade do sul de Minas Gerais. Verificou-se que dentre os pacientes entrevistados 60,34% eram do sexo feminino, e 39,65% pertenciam ao sexo masculino.

Em relação a faixa etária, neste estudo, a maioria dos participantes referiram possuir idade entre 50 e 70 anos (80%). No estudo de Pereira *et al.*, (2021), os dados corroboram com este estudo, evidenciando 60,34% dos pacientes estavam entre 60 e 70 anos, e 24,14% dos pacientes, entre 71 e 80 anos.

Percebe-se que ambos os estudos revelam que a DM apresentou mais o sexo feminino, nota-se também que a faixa etária de 50 a 70 anos, tem maior predominância. Dados das características sociodemográficas deste estudo, podem ser evidenciadas na Tabela 1.

Tabela 1- Dados de caracterização sociodemográfica de pacientes portadores de Diabetes Mellitus que utilizam insulina, Zona da Mata Mineira. 2022

Variável	N (%)
Sexo	
Feminino	70% (7)
Masculino	30% (3)
Idade	
50 a 70 anos	80% (8)
71 a 90 anos	20% (2)
Cor	
Branco	10% (10)
Preto	50% (5)
Pardo	40% (4)
Escolaridade	
Não sabe ler nem escrever	60% (6)
Ensino fund. Incompleto	40% (4)
Ocupação	
Aposentado ou pensionista	50% (5)
Do lar	20% (2)
Autônomo	20% (2)
Outras	10% (1)
Renda familiar	
Até 1 salário	90% (9)

Entre 1 e 2 salários	10% (1)
Mora com quem	
Somente eu	20% (2)
Cônjuge	20% (2)
Cônjuge e filhos	30% (3)
Filho	30% (3)

Segundo o estudo de Vitoi *et al.*, (2015) a escolaridade é um fator muito associado a DM, ele destaca ainda que dos pacientes entrevistados em sua pesquisa 15,2% nunca estudou, 64% estudaram até as series iniciais do ensino fundamental, e 20,8% foram até as series finais do ensino fundamental ou concluiu. Já no presente estudo, 40% dos pacientes entrevistados têm o ensino fundamental incompleto, e 60% não sabem ler e nem escrever (TABELA 1).

Nesse sentido, o analfabetismo torna-se uma característica extremamente relevante, pois pode influenciar diretamente no controle do DM. Borba *et al.*, (2019) em seu estudo observou que a baixa escolaridade é muito recorrente em pacientes diabéticos, principalmente em idosos. Constatou-se que esses pacientes têm oito vezes mais chances de possuir um conhecimento ineficiente sobre o diabetes quando comparados com pacientes de alta escolaridade. Tal dado elucida que esses pacientes possuem pouco conhecimento sobre a terapêutica medicamentosa, bem como hábitos de vida, principalmente em aquisição de alimentos adequados para a dieta de um diabético.

Ainda em relação à Tabela 1 é possível identificar que a grande maioria dos participantes da pesquisa referiram receber até um salário mínimo (90%). O trabalho de Aviz *et al.* (2021) evidenciou também um perfil semelhante, onde a renda familiar dos pacientes envolvidos do referido estudo era de 75,70% declarando receber até um salário-mínimo. De acordo com Salin *et al.*, (2019) a renda é um fator extremamente importante, uma vez que influência de forma negativa na adesão de estilo de vida saudável, os preços dos alimentos criam uma barreira para que os pacientes diabéticos façam escolhas nutricionais adequadas.

Em relação à ocupação 50% dos entrevistados referiram ser aposentados (TABELA 1), 20% do lar, 20% atuam forma autônoma, e 10% exercem outra profissão. Além disso, dos entrevistados 10% representava a cor branca, 50% cor

preta, 40% cor parda. Zanatta *et al.*, (2020) em sua pesquisa sociodemográfica, verificou que a raça dos pacientes entrevistados era predominantemente a branca (78,57%), 19,5% de negros e 2,38% de pardos. O mesmo estudo constatou ainda que em relação à profissão 54,77% eram aposentados, 35,71% do lar, 4,76% cozinheiro e 4,76% eram motoristas. Ambos os estudos evidenciaram uma maior predominância de pacientes aposentados, e do lar com diferente predominância da raça.

De acordo com Malta *et al.*, (2013) existe uma incidência menor de DM em pacientes de cor parda, mas quando alinhado a outros fatores tais como a escolaridade o sexo, entre outras, a cor não foi tão significativa. Mas, ele afirma que em algumas literaturas indicam uma prevalência maior de DM em adultos de cor preta.

Quando perguntados sobre com quem os participantes da pesquisa residiam, a maioria referiu viver com os filhos, como o cônjuge ou com o cônjuge e filhos (70%) (TABELA 1). Contudo, 20% dos pacientes referiram morar sozinhos. Segundo Ribeiro *et al.*, (2021) o apoio familiar, e a ajuda no cuidado do diabético, desde a alimentação até a administração de insulina, impacta de forma extremamente significativa no tratamento. Em um estudo realizado por Brum *et al.*, (2016) verificou-se que 10% dos pacientes moravam sozinhos, enquanto 90% residiam com familiares, sendo que 53,33% conviviam com o cônjuge. O autor ressaltar que o fato de morar com familiares, nem sempre é sinônimo de uma assistência medicamentosa adequada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por se tratar de um Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, as considerações finais serão apresentadas após finalização do estudo, identificando todas as características da população e possíveis limitações e contribuições para estudos futuros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Valéria Cristina Delfino *et al.* Complicações micro e macrovasculares em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 em atendimento ambulatorial. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Ceará, vol. 18, núm. 6, p. 787-793. Dezembro, 2017.

BARROS, Maria Juliêta Reis; SOBRINHO, Marina Lima; DE OLIVINDO, Dean Douglas Ferreira. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus tipo 2: Um desafio para os profissionais de enfermagem. **Research, Society and Development**, Santo Agostinho. v. 9, n. 7, p. 1-15, Jun. 2020.

BERTONHI, Laura Gonçalves; DIAS, Juliana Chio da Ribeiro. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais Online**, São Paulo, v.2, n.2, p.1-10, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, p. 33, 2013. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36)

BORBA, Anna Karla de Oliveira Tito *et al.* Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. **Ciência & saúde coletiva**, v. 24, p. 125-136, 2019.

BRUM, Heleneide Campos *et al.* Estudo do perfil farmacoterapêutico de pacientes idosos portadores de diabetes tipo II. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 1, n. 3, 2016.

COSTA, Amine Farias *et al.* Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.33, n.2, p.1-14, março, 2017.

GREGO-SOARES, Juliana Prytula; DELL'AGLIO, Debora Dalbosco. Adesão ao tratamento em adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Psicologia, Saúde & Doenças**. Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 322-334, 2017.

DE AVIZ, Gabriele Barros *et al.* Avaliação da qualidade de vida e perfil socioeconômico em diabéticos insulino-dependentes. **Journal Health NPEPS**, v. 6, n. 1, 2021.

IDF - International Diabetes Federation. IDF Diabetes. Atlas da Diabetes. 10ed.,2021.

MANGUEIRA, Hemeson Torres *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus cadastrados na atenção primária. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 94, n. 32, p. 1-8, Dez. 2020.

MATOS, Andressa Barros; DE SOUSA, Milena; DAMASCENA, Rodrigo Santos. Análise do perfil de utilização de insulina em pacientes diabéticos em uma farmácia
Anais do FAVE – Fórum Acadêmico da Univértix, Matipó, v.1, setembro, 2022.

municipal do interior da Bahia. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. 1-16, 2022.

MORESCHII, Claudete *et al.* Estratégias Saúde da Família: perfil/qualidade de vida de pessoas com diabetes. **Rev Bras Enferm**, S. L., v. 71, n. 6, p. 3073-80, 2018.

OLIVEIRA, Lucas Irineu Medeiros *et al.* Avaliação das complicações em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1 atendidos em uma clínica particular especializada e ambulatório público de Joinville SC. ACM: arquivos catarinenses de medicina, Joinville, v.50, n.1, p. 02-12, abriu 2021.

OLIVEIRA, Nayara Cristina Ferreira de, *et al.* **Perfil epidemiológico do Diabetes Mellitus 2 no Estado de Minas Gerais**. II Congresso de Saúde Coletiva da UFPR, 02 Out. 2020. Google acadêmico. Disponível em: <https://eventos.ufpr.br/csc/csc20/paper/view/4120>. Acesso em: 23 Mar. 2022.

PEREIRA, Cristina Silva *et al.* Perfil socioeconômico, clínico e farmacoterapia de pacientes geriátricos com Diabetes Mellitus. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e5310312995-e5310312995, 2021.

PINTO, Derek Klinger Buás *et al.* Imunopatologia da insulino terapia: desafios no tratamento e progressos através de imunoterapias alternativas. **TÓPICOS EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**, v.1, n. 1, p. 31-56, 2020.

RIBEIRO, Adriane Stefanny Rocha *et al.* Perfil sociodemográfico e clínico de idosos com diabetes Mellitus do programa de promoção à saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 5316-5323, 2021.

ROSSANEIS, Mariana Angela *et al.* Fatores associados ao controle glicêmico de pessoas com diabetes mellitus. **Ciência & Saúde Coletiva**, Londrina v. 24, n.3, p. 997-1005, mar. 2019.

SALIN, Adriane Bonotto *et al.* Diabetes Mellitus tipo 2: perfil populacional e fatores associados à adesão terapêutica em Unidades Básicas de Saúde em Porto Velho-RO. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 33, p. e1257-e1257, 2019.

SANTOS, Aliny de Lima *et al.* Complicações microvasculares em diabéticos Tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida. **Ciência & Saúde Coletiva**. Paraná, v.20, n.3, p.761-770, mar., 2015.

SANTOS, Helena Isabel Melo. **AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS, EMPODERAMENTO E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2**. Orientadora: Doutora Carminda Soares Moraes. 2016. 113f. Dissertação, (Mestrado em Gestão das Organizações) _ Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, Lisboa, 2016.

SANTOS, Wallison Pereira *et al.* Complicações do diabetes mellitus na população idosa. **Braz. J. of Develop.** Curitiba, v. 6, n.6, p.33283-33292, jun. 2020.

SCHNEIDER, Eduarda Maria; FUJII, Rosangela Araujo Xavier; CORAZZA, Maria Júlia. PESQUISAS QUALI-QUANTITATIVAS: CONTRIBUIÇÕES PARA A PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS. **Revista Pesquisa Qualitativa.** São Paulo, v.5, n.9, p. 569-584, dez. 2017.

SIQUEIRA, Emilia *et al.* INSULINA: FORMAS ALTERNATIVAS DE ADMINISTRAÇÃO. **Revista UNIANDRADE**, v. 19, n. 1, p. 1-12, 2018.

SOUSA, Z; NEVES, M. Celestino; CARVALHO, D. Técnica de administração de insulina: uma prática sustentada em evidência científica. **Rev Port Diabetes**, v. 14, n. 3, p. 120-8, 2019.

VITOI, Nayla Cordeiro *et al.* Prevalência e fatores associados ao diabetes em idosos no município de Viçosa, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, p. 953-965, 2015.

WANNMACHER, Lenita. Novas insulinas: qual a real vantagem?. Uso Racional de Medicamentos: Temas selecionados. **OPAS. Ministério da Saúde**, v. 2, n. 8, p 1-6, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.

ZANATTA, Leila *et al.* Análise das interações medicamentosas e perfil epidemiológico de indivíduos com diabetes mellitus na atenção primária. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 10, p. 47, 2020.