



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
CURSO DE MEDICINA**

**LETÍCIA FERNANDA FARIAS PORTO
PAULA WAGNER**

**AS AFECÇÕES CUTÂNEAS NO DIAGNÓSTICO DO DIABETES MELLITUS: UMA
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E FISIOPATOLÓGICA**

PORTO NACIONAL-TO

2020

LETÍCIA FERNANDA FARIAS PORTO
PAULA WAGNER

**AS AFECÇÕES CUTÂNEAS NO DIAGNÓSTICO DO DIABETES MELLITUS: UMA
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E FISIOPATOLÓGICA**

Artigo científico submetido ao Curso de Medicina da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Espec. Alexandre Modesto Braune

PORTO NACIONAL-TO

2020



AS AFECÇÕES CUTÂNEAS NO DIAGNÓSTICO DO DIABETES MELLITUS: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E FISIOPATOLÓGICA

CUTANEOUS DISEASES IN DIAGNOSIS OF DIABETES MELLITUS: AN EPIDEMIOLOGICAL AND PHYSIOPATHOLOGICAL ANALYSIS

Letícia Fernanda Farias Porto¹

Paula Wagner¹

Alexandre Modesto Braune²

¹ Acadêmico(a) do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Graduado em Enfermagem pela Universidade Severino Sombra, Especialista em Metodologia do Ensino, Professor de ensino superior no Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

RESUMO: Introdução – Diabetes *mellitus* (DM) representa um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, oriundos de defeitos na ação e/ou secreção da insulina, que determina um conjunto de alterações caracterizadas principalmente pela hiperglicemia. Com base nos mecanismos etiopatogênicos e fisiopatológicos, subdivide-se em tipo 1 e do tipo 2. As complicações são sistêmicas podendo acometer a pele devido fatores que favorecem a micro/ macro angiopatia, neuropatia diabética e infecções. **Objetivo** – Pouco se investiga acerca dessas lesões como forma de diagnóstico para o diabetes, a partir disso essa pesquisa realizará um levantamento epidemiológico e fisiopatológico das principais dermatopatias relacionadas ao diabetes reunindo evidências disponíveis na literatura. **Metodologia** – Estudo descritivo do tipo revisão de literatura, que buscou responder a seguinte questão norteadora: Quais são as principais afecções cutâneas que acometem pessoas portadoras do Diabetes *mellitus*. A busca por literatura foi realizada nos bancos de dados SciELO e artigos, revistas dissertações e teses coletadas no Google Acadêmico, publicadas entre 2010 e 2020. **Resultados** – Para análise literária obteve uma amostra de 15 artigos que foram selecionados após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. **Discussão** – O diabetes não deve ser reconhecido apenas como uma doença principal que contribui para complicação de manifestações dermatológicas adjuvantes, mas sim como implicações que servem para o diagnóstico, prognóstico e tratamento do Diabetes *mellitus*. **Considerações finais** – Notou-se que as afecções cutâneas mais prevalentes foram: Acanthose nigricans, necrobiose lipoídica, xantelasmas, xantomias eruptivos, dermatopatia diabética, vitiligo, esclerose digital, reações alérgicas, lipodistrofias, abscessos, infecções bacterianas e fúngicas, além da complicação usualmente mais conhecida como pé diabético. **PALAVRA-CHAVE:** Diabetes *mellitus*. Dermatopatias. Diagnóstico.

ABSTRACT: Introduction – Diabetes *mellitus* (DM) represents a heterogeneous group of metabolic disorders, originating from defects in the action and/or secretion of insulin, which determines a set of alterations characterized mainly by hyperglycemia. Based on the etiopathogenic and pathophysiological mechanisms, it is subdivided into type 1 and type 2. The complications are systemic and may affect the skin due to factors that favor micro / macro angiopathy, diabetic neuropathy and infections. **Objective** – Little is investigated about these lesions as a form of diagnosis for diabetes, from this research will carry out an epidemiological and pathophysiological survey of the main dermatopathies related to diabetes gathering evidence available in the literature. **Methodology** – Descriptive study of literature review type, which sought to answer the following guiding question: What are the main skin diseases that affect people with Diabetes *mellitus*. The search for literature was conducted in SciELO databases and articles, journals dissertations and theses collected in Google Academic, published between 2010 and 2020. **Results** – For literary analysis it obtained a sample of 15 articles that were selected after applying the inclusion and exclusion criteria. **Discussion** – Diabetes should not be recognized only as a major disease that contributes to complication of adjuvant dermatological manifestations, but as implications that serve for the diagnosis, prognosis and treatment of Diabetes *mellitus*. **Final considerations** – It was noted that the most prevalent skin conditions were: Acanthosis nigricans, lipoid necrobiosis, xanthomas, eruptive xanthomas, diabetic dermopathy, vitiligo, digital sclerosis, allergic reactions, lipodystrophies, abscesses, bacterial and fungal infections, besides the complication usually known as diabetic foot.

KEYWORDS: *Diabetes mellitus. Dermatopathies. Diagnosis.*

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes *mellitus* (DM) consiste em uma endocrinopatia de evolução crônica, sistêmica e degenerativa, caracteriza-se por uma desordem metabólica de etiologia múltipla, que abrange irregularidades na secreção e/ou ação parcial ou total da insulina, predispondo alterações significativas no metabolismo de glicose, proteínas e lipídeos. A ação resultante desse distúrbio pode cursar com complicações agudas, crônicas, micro e macrovasculares (BRASIL, 2018).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), 2016, tal patologia subdivide-se em Diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) que corresponde cerca de 10%, e Diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) com aproximadamente 90%. Outra apresentação detectada com maior periodicidade cuja etiologia ainda não está esclarecida é o diabetes gestacional, que, em geral, é um estágio pré-clínico, detectado no rastreamento pré-natal. Também existem outras manifestações de hiperglicemia menos frequentes que podem resultar

de defeitos genéticos da função das células beta e da ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, efeito colateral de medicamentos, infecções e outras síndromes genéticas.

Por ser uma doença de apresentação mundial busca-se sempre um foco maior no rastreamento já que em geral esses pacientes são reconhecidos pela vulnerabilidade em desenvolver complicações de natureza metabólica e/ou de origem infecciosa, que se agrava quando somadas a alterações vasculares e neurológicas nos quais frequentemente corroboram numa abordagem diagnóstica à mercê de exames laboratoriais, negligenciando-se outras apresentações sintomatológicas associadas, a exemplo da inspeção das lesões cutâneas pelos profissionais de saúde, como forma de critério diagnóstico ou no tratamento.

Sendo assim, o diabetes não deve ser reconhecido apenas como uma doença principal que contribui para complicação de manifestações dermatológicas adjuvantes, mas sim como implicações que servem para o diagnóstico, prognóstico e tratamento do Diabetes *mellitus*.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, a qual disponibiliza um resumo das evidências científicas acerca de determinado tema, de caráter quali-quantitativa, descritiva e exploratória sobre a correlação das afecções cutâneas com o diagnóstico do diabetes *mellitus*, sua epidemiologia e fisiopatologia. Este tema está presente na área das Ciências da Saúde, com finalidade básica pura e tempo transversal.

A revisão foi dividida em etapas, na qual a primeira etapa definiu-se a seguinte questão norteadora: Quais são as principais afecções cutâneas que acometem pessoas portadoras do Diabetes *mellitus*?. Na segunda etapa foi realizada a busca por literatura nos bancos de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Delimitou-se como recorte temporal o período entre 2010 a 2019. Além disso, usou-se como respaldo teórico, livros, dissertações e teses no mesmo intervalo de tempo na plataforma de busca Google Acadêmico, que por fim também foram explanadas por meio de tabela e fluxograma.

Como critérios de inclusão foram selecionados literaturas publicadas no período de 2010-2019. Utilizando-se da abordagem de temas como dermatoses no diabético, diabetes *mellitus* e o mecanismo fisiopatológico da mesma. Foram excluídos aqueles que não se relacionavam ao tema proposto, não se associavam a complicações referentes à pele e literaturas cuja dermatose tivesse a fisiopatologia de outras doenças crônicas.

Como estratégia foram utilizados os respectivos descritores em ciências da saúde em português como: “diabetes *mellitus*”, “hiperglicemia”, “afecções cutâneas” e “dermatologia”, como também em inglês: “*diabetes mellitus*”, “*dermatopathies*”, “*diagnosis*”, obtidos na consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) para auxílio de aumento da amostra.

Os estudos foram avaliados com base no conteúdo de forma criteriosa e minuciosamente pelos dois autores, e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foi possível a seleção de 15 artigos para compor a amostra.

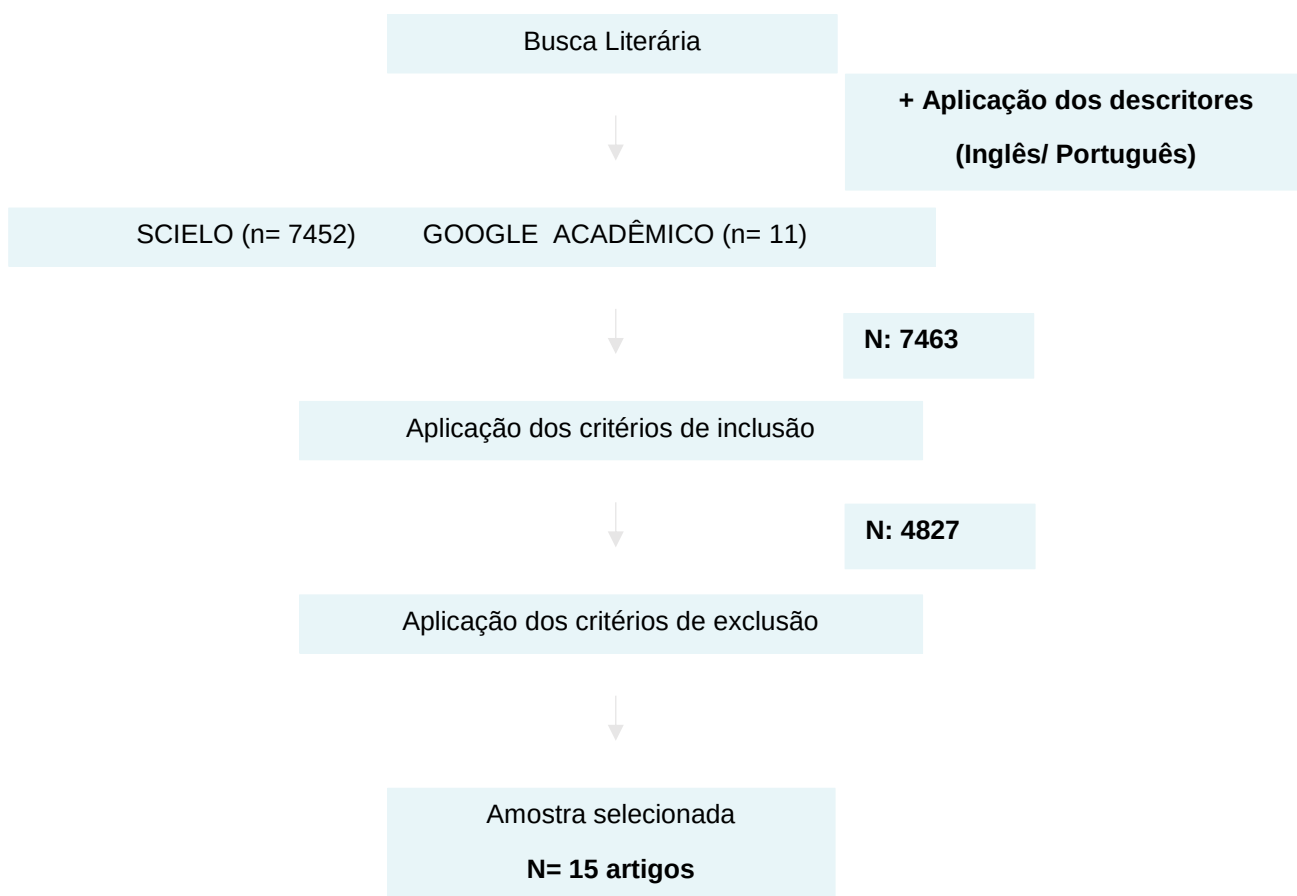
3 RESULTADOS

Inicialmente se fez a pesquisa na plataforma digital *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) com o descritor diabetes *mellitus*, no qual foram encontrados 7452 (97,92%) artigos. Após, houve seleção dos que foram publicados entre 2010 a 2019, sendo elegidos 4712 (61,91%). Posteriormente se associou aos descritores “dermatologia”, “hiperglicemia” e “afecções cutâneas”, além dos termos em inglês: “*diabetes mellitus*”, “*dermatopathies*”, “*diagnosis*” e “*dermatophytosis*”. Sendo acrescentados mais 158 (2,07%) textos, dos quais se aplicaram os critérios de inclusão, 2010 a 2019, restando 104 (1,36%). A posteriori, de acordo com os critérios de exclusão, e relevância do tema de acordo com os autores desse texto foram selecionados 4 (0,05%) artigos do Scielo.

Como estratégia de busca em outras plataformas visando acrescentar nova amostra foram realizadas buscas literárias para respaldo teórico no Google Acadêmico como artigos, publicações em revistas, dissertações e teses no mesmo intervalo de tempo. Para proporcionar uma análise coerente com o tema proposto logo

inicialmente foram eleitos apenas aqueles que participavam dos critérios de inclusão correspondendo a uma amostra de 11 (onze) conteúdos literais. Segue seleção com base na (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma da seleção da literatura a ser utilizada



Fonte: elaborado pelos autores

A partir da busca literária foi possível observar que as afecções cutâneas mais prevalentes são conforme o Quadro 1:

Quadro 1 – Afecções cutâneas mais prevalentes no diabetes

Dermatoses frequentes no diabetes:	Infecções
• Acantose <i>nigricans</i> • Necrobiose Lipoídica (NL) • Xantelasmas • Xantomias Eruptivos • Dermopatia Diabética • Vitiligo • Esclerose Digital	• Bacterianas - Foliculites - Furunculoses - Otite Externa - Fosseíte Necrozante - Eritrasma • Fúngicas - Balanite - Candidíase Vulvovaginal - Dermatofitose/Tinea - Onicomicose - Tineas
Reações dermatológicas frequentes ao tratamento antidiabético:	Síndrome do Pé diabético
• Injetáveis - Alérgicas - Lipodistrofias - Abscessos	
Fonte: tabela elaborada pelos autores	

Tabela 1- Sinopse dos artigos incluídos na revisão de literatura

TÍTULO/ AUTOR	ANO/ PAÍS	MÉTODOS/OBJETIVOS	RESULTADOS/DISCUSSÃO
Prevalência das dermatoses que motivaram o encaminhamento dos pacientes com Diabetes Mellitus ao serviço de dermatologia da Prefeitura Municipal de Florianópolis no período de fevereiro a julho de 2010/ Thayná de Mello Alegreti; Amely Pereira Silva Balthazar; Mariana Tremel Barbato.	2011/ Brasil	Estudo transversal através da revisão de 48 prontuários eletrônicos de pacientes com Diabetes Mellitus encaminhados ao serviço de dermatologia das Policlínicas Centro, Norte e Continente de Florianópolis, SC, no período de 1º de fevereiro a 1º de agosto de 2010.	Observa-se que as dermatoses com maior prevalência na motivação do encaminhamento destes pacientes foram as lesões de etiologia maligna ou pré-maligna. Dentre as lesões pré-malignas e malignas mais prevalentes estão os carcinomas basocelular, espinocelular, e a ceratose actínica, que somados representaram 83,3% destes casos. Já quanto às dermatoses de natureza fúngica e/ou viral, as dermatofitoses e as onicomicoses foram as mais frequentes, representando 60% das lesões desta etiologia. Além disso, nesse estudo não foi possível correlacionar o des controle metabólico do paciente diabético à maior suscetibilidade às infecções cutâneas.
Acantose Nigricans: Uma abordagem Etiológica e Terapêutica. Paula Paiva Alves; Álvaro Inácio de Moura; Mônica de Oliveira Santos.	2016/ Brasil	Este estudo descritivo com abordagem qualitativa, foi realizado através de levantamento bibliográfico relacionados ao tema Acantose Nigricans nas bases de dados: Medline, Lilacs, Scielo, Biblioteca Virtual da Saúde e nos Anais Brasileiros de Dermatologia, usando as palavras-chave: Acantose Nigricans; Doenças de pele; Dermatoses.	O mecanismo proposto para o aparecimento da AN (Acantose nigricans) é a excessiva estimulação de queratinócitos e fibroblastos cutâneos através da ativação de receptores de fatores de crescimento insulínicos (IGF1) existentes nestas células. Com isso, ocorrerá a proliferação de epiderme, com hiperqueratose subsequente.
Association of acanthosis nigricans and skin tags with insulin resistance/	2012/ Brasil	Pesquisa científica descritiva elaborada para o Anais Brasileiros de Dermatologia para desmonstrar a etiopatogenia da resistência à insulina e	Estudos posteriores mostraram que a AN (Acantose nigricans) era um marcador para a resistência à insulina em pacientes obesos quando comparada com grupos de controle com grau semelhante de obesidade. Com esses achados, o termo pseudo-acanthosis nigricans tornou-se

Mariana Tremel Barbatto <i>et al.</i>		apresentação da Acantose nigricans.	obsoleto. O fator de crescimento epidérmico (EGF) é um importante mediador do crescimento de queratinócitos in vitro, e tanto o receptor EGF (EGF-R) quanto o EGF são encontrados em quantidades excessivas na epiderme hiperproliferativa. O EGF precisa interagir com o fator de crescimento/somatomedina semelhante à insulina (IGF-1) ou com altas doses de insulina para proliferação de queratinócitos. O receptor IGF-I está localizado na camada basal da epiderme, sugerindo participação do IGF-1 e EGF na regulação do crescimento epidérmico e na patogênese de doenças de pele hiperproliferativas.
Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético/ Julia Estela Willrich Boell; Renata Mafra Ribeiro; Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva.	2014/ Brasil	Estudo transversal, desenvolvido em três Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas em uma comunidade da cidade de Florianópolis/SC-Brasil. A população do estudo foi de 143 homens e mulheres com diagnóstico de DM tipo 1 ou 2, cadastradas no sistema de saúde das UBS, de acordo com informação fornecida ao iniciar a coleta de dados.	Na avaliação neurológica dos pés de diabéticos, observou-se que 80,00% das pessoas possuíam a sensibilidade protetora plantar preservada, e 17,14% apresentaram alterações na sensibilidade, aliada a presença de alteração nos pés, tais como: calos, deformidades e formação de ulceração por estresse repetitivo. Constatou-se que 20% dos indivíduos apresentaram algum grau de neuropatia, dentre o restante da população, foram identificados um ou mais fatores de risco.
Manual para Avaliação de Lesões Cutâneas e Mucosas em Portadores de Diabetes Mellitus / Raquel Csermark.	2016/ Brasil	Revisão integrativa da literatura e descritivo. Para elaboração do manual educativo foram utilizados como critérios de inclusão artigos originais disponíveis nas bases de dados, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde), MEDLINE (National Library of Medicine - USA), publicados no período compreendido entre 2003 e 2016.	Foram utilizados 10 artigos lidos na íntegra para construção de um manual, na perspectiva de unir um arsenal de dermatoses e prevenir complicações mais graves nesses pacientes diabéticos. Foram abordados temas como: Pé diabético, pé de charcot, mal perfurante plantar, necrobiose lipóidica, dermatopatia diabética, xantomas eruptivos, acantose nigricans, escleroderma de buschke, bulose diabética, candidíase oral, candidíase intertriginosa, quelite angular, vaginites e balanites, onicomicoses, otite média externa maligna, lipoatrofia insulínica e lipodistrofia hipertrófica.
Fisiopatologia do Pé Diabético/ Alexandre Soares; Moacir Lúcius Soares Faria Junior.	2017/ Brasil	Foi realizada uma pesquisa bibliográfica através da análise de artigos científicos obtidos em bases de dados, abrangendo publicações entre os anos de 2006 a 2017 Pé Diabético; Neuropatologia Diabética e Vasculopatia Diabética. Resultados e discussão: causa diversas alterações patológicas como: ulcerações, ressecamento.	A síndrome do pé diabético causa diversas alterações patológicas como: ulcerações, ressecamento, dificuldade de movimentação e alterações sensoriais. Problemas de cicatrização podem evoluir para necrose tecidual, porém todas estas complicações podem ser evitadas com ações profiláticas. Dentro das neuropatias temos as Polineuropatias que são subdivididas em sensitiva; sensitiva aguda; sensitiva motora crônica; autonômica; motora proximal e truncal. Já as mononeuropatias são: periférica isolada; cranial; mononeuropática multiplex e truncal.
Necrobiose lipóidica em adolescente com diabetes mellitus tipo 1: relato de caso / Clara Joana F. Diniz Gomes <i>et al.</i>	2017/ Brasil	Relatar um caso de necrobiose lipóidica, uma dermatose granulomatosa crônica rara em crianças e adolescentes, em um adolescente com diabetes mellitus tipo 1.	A Necrobiose Lipóidica é uma dermatose rara, de diagnóstico clínico, mas a realização de uma biópsia da lesão poderá ser útil nos casos de início recente ou naqueles com apresentação atípica. Caracteriza-se por máculo-pápulas brilhantes, telangiectásicas, amarelo-acastanhadas, com centro atrófico e contornos bem definidos e violáceos. Apesar de habitualmente assintomáticas, constituindo um problema meramente estético, podem associar-se a prurido, disestesia e podem ocorrer ulcerações dolorosas, sobretudo após traumatismo. As lesões são geralmente múltiplas e bilaterais, atingindo classicamente e simetricamente as regiões pré-tibiais (>80% dos casos). Raramente atinge os membros superiores, a face e o couro cabeludo. Os autores destacam como uma dermatose não patognomônica de diabetes mellitus mas que, na

			maioria dos casos, apresenta relação com esse diagnóstico.
Efeitos Secundários Cutâneos da Terapia Hipoglicemiante/ Felipa Gomes; Joao Borges Costa.	2016/ Brasil	Pesquisa bibliográfica através de ferramentas eletrônicas de pesquisa avançada e não avançada das seguintes fontes de dados: PubMed e Cochrane Library.	O aumento da prevalência da DM tipo 2 gera consequentemente o desenvolvimento de novos antidiabéticos orais e injetáveis com diferentes maneiras de atuação. Com isso, se requer uma adequada orientação médica sobre a terapêutica escolhida para o paciente, e o reconhecimento dos seus efeitos colaterais, principalmente as reações cutâneas adversas. A resolução destas dermatoses se dá pela substituição farmacológica ou pelo aumento da rotatividade do local de administração da insulina.
Diabetes na prática clínica/ Alberto Ramos.	2014/ Brasil	Pesquisa publicada pela Sociedade Brasileira de Diabetes com o intuito de avaliar as alterações dermatológicas mais frequentes ocasionadas pelo diabetes.	Esclarece sobre diversas afecções cutâneas, que podem acometer cerca de 30% das pessoas com diabetes, além disso foram divididas e explanadas em três categorias que de doenças da pele relacionadas ao diabetes, infecções e reações cutâneas ao tratamento.
Vitiligo e seu tratamento/ Lorena Lopes da Luz; Solivâne Lima dos Santos; AnetteKelsei Partata.	2014/ Brasil	Revisão de literatura cuja a abordagem se dá através da etiopatogenia do vitiligo e suas associações.	O vitiligo é uma doença cutânea adquirida e crônica com grande impacto na qualidade de vida do paciente e por isso deve-se adequar as mais variadas opções de tratamento da patologia de acordo com cada paciente. A manifestação se dá por máculas acrómicas em qualquer parte da epiderme e/ ou mucosas com progressão centrífuga. Sua fisiopatologia ainda é desconhecida, mas a teoria mais aceita é a autoimune.
Infecções no paciente com diabetes melito/ Ticiane da Costa Rodrigues <i>et al.</i>	2010/ Brasil	O objetivo deste artigo foi revisar as infecções mais comuns nos pacientes com diabetes, através de uma abordagem simplificada do quadro clínico, diagnóstico e primeiro atendimento.	O paciente diabético frequentemente é acometido por infecções sistêmicas e cutâneas. O reconhecimento dessas lesões de pele que são mais comuns e o tratamento no início das manifestações previnem o agravamento de situações clínicas inicialmente mínimas, mas que podem evoluir; e que são geralmente despercebidas tanto pelo portador, quanto pela equipe médica. O exame cutâneo, portanto, deve ser realizado a cada consulta para evitar complicações.
Interdigital foot infections: <i>Corynebacterium minutissimum</i> and agents of superficial mycoses/ Fatma Mutlu Sariguzel <i>et al.</i>	2014/ Brasil	Amostras foram retiradas das lesões interdigitais do pé de 121 pacientes com pré-identificação de micoses superficiais e / ou eritrasma que foram enviadas ao Laboratório de Micologia das clínicas dermatológicas do Hospital da Faculdade de Medicina da Universidade de Erciyes.	A infecção persiste se não for tratada adequadamente. Portanto, o diagnóstico pela microscopia direta de coloração de Gram (com KOH) e a cultura irão auxiliar a escolha do tratamento adequado. Portanto, no laboratório de micologia, durante o estudo das lesões interdigitais, o <i>C. minutissimum</i> deve ser observado em conjunto com os agentes das micoses superficiais.
Tratamento cirúrgico do xantelasma com técnica de blefaroplastia/ Poliana Santin Portela; Felipe José da Cruz Oliveira; Daniel Fabiano Ferreira.	2012/ Brasil	Relato de caso sobre o xantelasma que é queixa frequente nos consultórios de dermatologia, principalmente entre as mulheres.	No xantelasma observa-se a realização de procedimentos com objetivo estético. A técnica da blefaroplastia tem sido amplamente utilizada para correção de lesões de pele localizadas nas pálpebras, neste caso não houve apenas hipocromia residual após o procedimento, fato que não impediu a paciente de classificar o procedimento como tendo excelente resultado. Ela se mostrou satisfeita, referindo melhora na autoestima, na inclusão social e consequentemente na qualidade de vida.
Ocorrência simultânea de necrobiose lipóidica ulcerada e granuloma anular em um paciente: relato de caso/ Fernanda Homem	2011/ Brasil	Relata-se caso de concomitância de granuloma anular e necrobiose lipóidica ulcerada, não associada a diabetes mellitus, em paciente masculino de 39 anos, com confirmação histopatológica.	O granuloma anular se caracteriza por várias pápulas ou placas anulares no dorso de mãos e pés. Tem incidência maior em mulheres, razão de 2,3:1. A associação entre essa patologia e o diabetes apesar de muito estudada, ainda é controversa. A necrobiose lipóidica, apresenta-se como inflamação cutânea granulomatosa em paliçada. Mais frequente em mulheres e em adultos

de Mello de Souza <i>et al.</i>			jovens. Importante dado sobre esta é que sessenta e cinco por cento dos pacientes com essa lesão são diabéticos.
Qualidade de vida das pessoas com diabetes mellitus/ Isabela Fernandes de Aguiar Tonetto <i>et al.</i>	2019/ Brasil	Estudo quantitativo, transversal e descritivo, realizado em unidades de atenção primária, secundária e terciária à saúde com pessoas em atendimento ambulatorial. Utilizou-se do instrumento validado Diabetes para avaliar a qualidade de vida.	O estudo sugere que a qualidade de vida do diabético pode piorar à medida que o cuidado com a doença se torna mais complexo, portanto, investimentos na atenção primária são importantes para essa população. Compreender quanto o diabetes pode comprometer a qualidade de vida da pessoa, para assim perceber as necessidades de cada nível da atenção pública e planejar os cuidados para cada paciente. Dessa maneira haverá um melhor controle da doença e consequentemente o portador da DM viverá melhor.

4 DISCUSSÕES

O diabetes é uma patologia que tem uma apresentação mundial, fato tão preocupante e suficiente para que se tornasse tema da Assembleia da Nações Unidas em setembro de 2011, aspecto importante na história da saúde, pois pela segunda vez uma temática dessa área demonstrou exigência em ser discutida. De acordo com o Atlas da Federação Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation, IDF, 2017) até 2045 espera-se um crescimento de 62% do número de casos no Brasil, ocupando o 4º lugar entre os 10 países com maior incidência de indivíduos diagnosticados. É uma patologia sistêmica que, portanto, possui repercussões neurológicas e vasculares que afetam órgãos que dependem da atuação desses, análogo à pele.

Hoje, o método diagnóstico é respaldado a partir da análise de critérios clínicos e laboratoriais, entretanto, negligencia-se muitas vezes a abordagem das lesões dermatológicas como manifestações predisponentes e relevantes da doença. A Acanthose *nigricans*, por exemplo, é uma ocorrência típica de pacientes com DM e que auxilia no rastreamento da resistência à insulina (FARIA JUNIOR, 2017). Já a Dermopatia Diabética, é um marcador de lesão microvascular em outros órgãos, como rins, retina e sistema nervoso periférico, sugestivo de doença crônica (CSERMAK, 2016). Ou seja, através das lesões de pele pode-se suspeitar de hiperglicemia e também avaliar o prognóstico da doença.

As afecções cutâneas interferem em dois planos, a estética e o bem-estar pessoal, dessa forma, o reconhecimento precoce das lesões mais frequentes, e a adoção de um tratamento rápido pode prevenir o agravamento de situações mínimas. Essa

análise clínica, nos permite levantar hipóteses, escolher de forma precisa quais exames laboratoriais e de imagem realizar. Logo, submete-se menos o paciente a procedimentos e, com relação a rede de saúde, em termos financeiros diminui os gastos, o que é muito importante para a economia do Brasil, pois conforme a Agência Nacional de Saúde Suplementar aponta por estudo conduzido em 2017 pela *Global Burden of Disease* (GBD) a carga representada pelo diabetes terá maior impacto (em termos de sistema de saúde e sociedade) nos países que estejam em desenvolvimento.

Notou-se no estudo “Qualidade de vida das pessoas com diabetes mellitus” de Tonetto *et al.* (2019), que a hiperglicemia persistente condiciona a complicações a longo prazo que levam ao desenvolvimento de degenerações crônicas associadas à falência de diversos órgãos, principalmente olhos, rins, coração, nervos e vasos sanguíneos que repercutem no aumento da morbidade, redução da qualidade de vida e elevação da taxa de mortalidade.

Sendo assim, os portadores de diabetes *mellitus* (DM) são reconhecidos pela vulnerabilidade em desenvolver uma série de complicações devido alterações vasculares e neurológicas que repercutem com associação a processos infecciosos contribuindo para agravamento do quadro. A exemplo disso são as patologias da pele, reconhecidas como manifestações indiretas promovidas pelo descontrole glicêmico.

As lesões cutâneas são frequentes no diabetes *mellitus*, havendo um envolvimento da pele em cerca de 30 a 91% dos doentes durante o curso da doença. As dermatoses podem ser o primeiro sinal de manifestação do diabetes, podendo até preceder o seu diagnóstico por muitos anos. Como citado por Gomes e Costa (2016) na publicação do artigo “Efeitos Secundários Cutâneos da Terapia Hipoglicemiante”, vem associando-se determinadas lesões cutâneas com a presença de complicações microvasculares desta patologia.

No mesmo artigo dos autores Gomes e Costa (2016) aborda que as alterações da pele podem ser não infecciosas ou autoimunes, estando mais associadas à DM tipo 1, de acordo com a sua fisiopatologia subjacente; ou infecciosas (do tipo bacteriano ou fúngico), ocorrendo em cerca de 20-50% dos diabéticos, sendo mais frequentes na DM tipo 2; ou associar-se com complicações do tratamento da DM, decorrentes do uso de insulina, antidiabéticos ou injetáveis.

Acantose nigricans subdivide-se em genética e não genética. Sendo a genética autossômica dominante predominando-se da infância até a adolescência, podendo apresentar manifestações como: ceratodermia palmoplantar, estriação, ungueal dentre outras. E a não genética que inclui a maligna (paraneoplasia), pseudoacantose relacionada a distúrbios metabólicos, idiopática e as medicamentosas (AZULAY, 2015).

De acordo com Barbato *et al.* (2012) As lesões cutâneas tem a seguinte origem: a resistência à insulina gera a hiperinsulinemia compensatória, fazendo com que haja interação com os receptores do fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1), e portanto, a proliferação evidente de fibroblastos e queratinócitos. Dessa forma, a clínica caracteriza-se por um espessamento aveludado da pele e hiperpigmentação simétrica de flexuras cutâneas, como pescoço, axila, virilha, região umbilical, fossa poplitea e antecubital. É menos frequente, mas também pode acometer a mucosa oral, aréolas mamárias, margens orbiculares palma das mãos e planta dos pés. Sendo que, essas lesões variam em tamanho, podendo ter entre 1 mm e 1 cm. Os autores Alves, Moura e Santos (2016) descrevem a clínica da *Acantose nigricans* descrita como um espessamento aveludado da pele e hiperpigmentação simétrica de flexuras cutâneas, como pescoço, axila e virilha podendo acometer a mucosa oral, aréolas mamárias e margens orbiculares. Ao exame histopatológico nota-se papilomatose e hiperkeratose, além de hiperpigmentação da camada basal.

Nos estudos conduzidos por Gomes *et al.* (2017) e Souza *et al.* (2011) A Necrobiose Lipoídica (NL) é reconhecida por ser uma doença crônica rara, com lesões granulomatosas. De etiologia e patogênese idiopática, acredita-se que o elemento básico seja uma microangiopatia, com deposição de imunocomplexos IgM e C3 na parede de vasos e fibrinogênio na área de necrobiose. É muito rara nos melanodérmicos e orientais e surge quase sempre entre os 30 e 40 anos de idade, geralmente no sexo feminino.

Além disso, os mesmos descrevem que as lesões da NL apresentam-se inicialmente como pápulas evoluindo para placas eritematosas marrom-amareladas com crescimento lento e centrífugo, associada a presença de bordas discretamente elevadas, centro deprimido e áreas de telangiectasias. Podem ser únicas ou múltiplas tendendo a confluir. Apresenta-se, na maioria dos casos, nos membros inferiores bilateralmente. A área pré-tibial é a mais acometida, todavia podem ocorrer lesões no

couro cabeludo, face, tronco, pênis ou ainda difusas. Os casos de ulceração está presente em 25-35%, havendo relatos de carcinoma espinocelular em lesões crônicas.

Aproximadamente 65% dos casos estão relacionados ao DM1, podendo anteceder, parecer concomitantemente ou suceder. Além disso, não ocorre melhora da lesão dermatológica mesmo quando se alcança o controle glicêmico, podendo haver longos períodos de quiescência ou resolução (AZULAY, 2015).

Em consonância com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2015) os xantelasmas são reconhecidos como pequenas pápulas esbranquiçadas ou amareladas derivadas de depósito de gordura e colesterol, que podem aparecer em pálpebras, articulações, joelhos e cotovelos. De acordo com Santin Portela, da Cruz Oliveira e Ferreira (2012) sua fisiopatologia é decorrente da deposição de células xantomatosas na camada superficial da derme em conjunto à fibrose e inflamação. Normalmente não apresenta sintomas. Essa afecção acomete mais homens com diabetes Tipo 1, alto nível de colesterol e triglicérides no sangue. Uma vez que realizado o controle do diabetes tendem a desaparecer.

Xantomas eruptivos, de acordo com Ramos (2014), são pequenos estoques de gordura de cerca de 5mm de diâmetro que se localizam nos tendões e na pele. No caso do diabetes, ocorre acúmulo principalmente de triglicerídeos. São caracterizadas por pápulas amareladas ou avermelhadas, com halo eritematoso que acometem predominantemente as regiões glúteas, torácica e facial, além de cotovelos, joelhos, dorso e ombros.

A dermatopatia diabética é explicada por Csermak (2016) como a manifestação cutânea mais frequente do diabetes *mellitus*. Em consonância com Ramos (2014), a epidemiologia dessas alterações cutâneas acometem cerca de 40% do diabéticos com mais de 50 anos de idade. De etiologia ainda desconhecida, sugere-se que a lesão inicial sejam múltiplas máculas eritematosas anulares de aparecimento espontâneo e assintomáticas.

Localizam-se na região anterior do membro inferior, preferencialmente pré-tibial, com regressão após alguns anos, deixando como consequência uma área atrófica, hiperpigmentada, às vezes ligeiramente deprimida, irregular, circular ou oval. Com apresentação por vezes bilaterais, mas com distribuição assimétrica, são indolores e

raramente provocam prurido e poucas vezes ulceram, fato que, na maioria das vezes, são negligenciadas. Ramos (2014) descreve sua histologia como edema na derme, extravasamento de hemácias, adensamento dos vasos sanguíneos superficiais e discreto infiltrado de glóbulos brancos. Os eritrócitos extravasados contêm depósito de hemosiderina, resultando, provavelmente, na hiperpigmentação amarronzada.

Csermak (2016) descreve que as máculas pré-tibiais podem sugerir uma afecção microvascular em outros tecidos, sendo reconhecidas como marcadores cutâneos. Dessa forma, pacientes diabéticos que demonstrarem esta alteração dermatológica deve-se suspeitar de outros sintomas associados ao diabetes como: nefropatia, neuropatia e retinopatia.

Segundo Luz, Santos e Partata (2014), o vitiligo é uma patologia crônica cujas manifestações cutâneas são manchas e máculas despigmentadas pela ausência de melanócitos na área. Sua fisiopatologia ainda não é muito clara, mas existem teorias neurogênicas, autotóxicas, autoimunes, e ainda do estresse oxidativo. De acordo com Ramos (2014), há uma associação dessa doença com o diabetes tipo 1, podendo chegar a 9%.

Pacientes diabéticos, principalmente DM1, podem desenvolver um espessamento epidérmico no dorso das mãos conhecido como Esclerose Digital, de acordo com a SBD. Esse sintoma pode vir acompanhado de rigidez das articulações. Pode acometer também os membros inferiores, porém é menos frequente. As lesões estão relacionadas diretamente ao controle glicêmico.

Pode-se observar que a maioria das reações alérgicas ocorrem devido à utilização de novos antidiabéticos orais e injetáveis, Gomes e Costa (2016) relatam que há uma má orientação técnica sobre a sequência de introdução de cada classe terapêutica, além da falta do reconhecimento dos seus efeitos colaterais e reações cutâneas adversas. Segundo Ramos (2014), a ocorrência destas surgem geralmente nas semanas introdutórias do tratamento com a insulina. A solução destas dermatoses passa pela substituição medicamentosa ou pelo aumento da rotatividade do local onde se administra, por exemplo, uma droga antidiabética injetável, a exemplo da insulina. Ademais, destaca-se uma abordagem terapêutica ao DM2, dando ênfase para possíveis reações cutâneas adversas aos hipoglicemiantes do mercado.

Lipodistrofias são lesões cutâneas relacionadas com a insulinoterapia. Em consonância com Czermark (2016), as tumefações ou lipohipertrofias, apresentam-se em formatos e tamanhos distintos, sendo confirmados à palpação. Ocorrem por microtraumatismos frequentes associados à gênese de lipídeos induzida da insulina, gerando uma hipertrofia. Já as depressões e atrofia, de acordo com Ramos (2014) ocorrem pela lipólise de gordura neutra, com mínima inflamação. Esse autor acrescenta que a etiologia dessas lesões são hipóteses e que injeção em um mesmo local favorece a aparição das mesmas.

Há poucos relatos de casos de abscessos com o tratamento do diabetes recentemente, algumas inferências pelo uso de infusão contínua. Antes, de acordo com Ramos (2014) era uma reação frequente ao se utilizar seringas de vidro.

Outro estudo com grande importância foi o de Alegreti, Balthazar e Barbato (2011) no qual avaliou que DM é um fator de risco bem conhecido para o desenvolvimento de infecções cutâneas. As bacterianas mais comuns são as estafilocócicas (foliculites e furunculoses) e as estreptocócicas (otite externa produzida por *Pseudomonas aeruginosa*) e fascíte necrozante. As infecções por Cándida são muito recorrentes nestes pacientes, e as clássicas incluem a balanite por leveduras no homem e a candidíase vulvovaginal na mulher.

Também, descrevem os dermatófitos, que são fungos com grande atração pela queratina, de tal forma que seus sítios de infecção se limitam às unhas, aos cabelos e à superfície da pele. As infecções superficiais são muito comuns, em sua maioria causadas por *Trichophyton rubrum*, *T. mentagrophytes* e *Epidermophyton floccosum*. Nos pacientes com DM, onicomicoses ou tineas necessitam ser monitoradas e tratadas, pois podem servir como porta de entrada para outros tipos de infecções.

Outra infecção cutânea que ocorre com grande frequência é o eritasma, causada pelo *Corynebacterium minutissimum*, que ocorre em pacientes diabéticos e obesos passando muitas vezes despercebido. A clínica manifesta-se em áreas de dobras (axilas, virilhas, área interglútea e submamária) devido à presença de sudação, fricção e maceração tecidual, sendo, portanto, sua localização preferencial. Apresenta-se como placa brilhante, vermelho acastanhada e com descamação fina como detalhada por Sariguzel et al. (2014) em “*Interdigital foot infections: Corynebacterium minutissimum and agents of superficial mycoses*”.

Além dos processos infecciosos, existe outra complicação dermatológica diabética de decorrência neuropática e vascular onde metade dos pacientes desenvolvem lesões que afetam os membros inferiores, denominada como a Síndrome do Pé Diabético. Caso a úlcera soma-se a uma infecção, poderá evoluir para gangrena e amputações. Sendo, portanto, uma das maiores causas de internações, onerosidade e invalidez permanente em razão da DM (BOELL; RIBEIRO; SILVA, 2014).

As cirurgias para a retirada desse membro, segundo Rodrigues *et al.* (2010) ocorre em 15% dos pacientes diabéticos. Esses autores também afirmam que as infecções plantares acometem mais o sexo masculino, pacientes com alterações microvasculares e com DM há mais de 10 anos. Sua etiologia pode ser mono ou multibacteriana, sendo os principais agentes os *Staphylococcus aureus* e *S. Epidermidis*, e menos frequentes os estreptococos, enterococos, e enterobactérias. Sendo que a umidade interdigital é um fator que contribui para a infecção, somado a fatores mecânicos como a utilização de sapatos que causam lesões e o próprio trauma do membro inferior.

Em concomitância outro artigo de Faria Junior e Soares (2017) complementa que a fisiopatologia mais frequente dessa síndrome inclui a hipotrofia muscular e consequentemente deformação dos dedos, falta de sensibilidade com sensação de anestesia e anidrose. Em decorrência desse último, há sudorese compensatória em outras regiões do corpo, uma condição denominada hiper-hidrose. Além disso, a pele torna-se desnutrida, devido a fístulas arteriovenosas que ocorrem em consequência da degeneração dos nervos simpáticos, que reduzem a circulação de sangue nos vasos capilares. Gerando o aparecimento de feridas e a cicatrização lenta. O paciente com ulcerações pode ser assintomático, apenas com as lesões arredondadas e pode apresentar dor nos membros inferiores ao fazer atividades físicas, com melhora ao repouso.

Devido à gravidade das infecções plantares, Rodrigues *et al.* (2010) afirmam que o exame físico desse membro não deve ser negligenciado e institui que deve ser avaliado em toda consulta, avaliando também a sensibilidade e os reflexos. E, acrescenta que, uma vez ao ano deve-se avaliar minuciosamente de acordo com critérios da *American Diabetes Association*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização desse texto, os pesquisadores encontraram entraves quanto a divergência dos autores sobre as dermatoses mais prevalentes no paciente diabético, quanto a busca de artigos recentes sobre o tema, e, também as pesquisas abordaram minimamente sobre como, na prática médica, essas informações poderiam auxiliar os profissionais de saúde durante o manejo do paciente diabético.

Sugere-se ampliação da busca científica na associação entre pacientes com DM e manifestações cutâneas, uma vez que, no decurso dessa pesquisa, foi possível evidenciar que as dermatoses podem indicar o início ou até preceder o diagnóstico de diabetes por muitos anos. Além disso, a partir dessa busca literária constatou-se que existem diversas afecções cutâneas, dentre as mais prevalentes, encontram-se: Acanthose nigricans, necrobiose lipoídica, xantelasmas, xantomas eruptivos, dermatopatia diabética, vitiligo, esclerose digital, reações alérgicas, lipodistrofias, abscessos, infecções bacterianas e fúngicas, além da complicação usualmente mais conhecida como pé diabético.

Assim, a partir de atualizações e amplo conteúdo sobre o tema, pode-se realizar material com finalidade de instruir trabalhadores da atenção primária para identificar precocemente esses sinais e sintomas que podem auxiliar os que procuram o sistema de saúde. Ademais, informar acadêmicos da saúde sobre a associação das dermatoses nos diabéticos, como essa informação pode facilitar a prática clínica, e, com os devidos tratamentos, pode otimizar a vida dos futuros pacientes.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Global Burden of Disease GBD Brasil-2017**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/images/Deborah_Carvalho_Malta.pdf>. Acesso em: 12 outubro de 2019.

ALEGRETI, Thayná de Melo; BALTHAZAR, Amely Pereira Silva; BARBATO, Mariana Tremel. **Prevalência das dermatoses que motivaram o encaminhamento dos pacientes com Diabetes Mellitus ao serviço de dermatologia da Prefeitura Municipal de Florianópolis no período de fevereiro a julho de 2010**. Arquivos Catarinenses de Medicina Vol. 40, no. 1, de 2011.

ALVES, Paula Paiva; MOURA, Álvaro Inácio de; SANTOS, Mônica de Oliveira. **Acanthosis Nigricans: Uma abordagem Etiológica e Terapêutica**. 2016. Disponível em: < http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/Pesquisar_4/05-12-2016-20.32.57.pdf>. Acesso em: 02 de outubro de 2019.

AZULAY, Rubem David e AZULAY, David Rubem. **Dermatologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

BARBATO, Mariana Tremel *et al* . **Association of acanthosis nigricans and skin tags with insulin resistance**. An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro , v. 87, n. 1, p. 97-104, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962012000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 de set de 2020.

BOELL, Julia Estela Willrich; RIBEIRO, Renata Mafra; SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira da. **Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético**. Revista Eletrônica de Enfermagem, Goiânia, 2014 abr/jun;16(2):386-93. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i2.20460>. doi: 10.5216/ree.v16i2.20460. Acesso em: 3 de outubro de 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria Conjunta Nº 08 de 15 de março de 2018**. São Paulo, 2018, 40p.

CSERMARK, Raquel. **Manual para Avaliação de Lesões Cutâneas e Mucosas em Portadores de Diabetes Mellitus**. 2016. 57f. Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde - Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2016.

FARIA JUNIOR, Moacir Lúcius Soares; SOARES, Alexandre. **Fisiopatologia do Pé Diabético**. In: SIMPÓSIO DE TCC E SEMINÁRIO DE IC, 2017, Brasília. Disponível em:<http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/e68b63d9fa045a86a46425575b5ae902.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2019.

GOMES, Clara Joana F. Diniz *et al*. **Necrobiose lipóidica em adolescente com diabetes mellitus tipo 1: relato de caso**. Sci. med. (Porto Alegre, Online); 27(4): ID27149, out-dez 2017.

GOMES, Filipa; COSTA, Joao Borges. **Efeitos Secundários Cutâneos da Terapia Hipoglicemiante**. Revista Clínica do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca. V.4. n ½. 26-31. Junho-Dezembro 2016.

RAMOS, Alberto. **Diabetes na prática clínica**, 2014. Capítulo 08. Disponível em <<https://ebook.diabetes.org.br/component/k2/item/45-manifestacoes-dermatologicas-do-diabetes>>. Acesso em: 16 setembro de 2020.

LUZ, Lorena Lopes da; SANTOS, Solivâne Lima dos; PARTATA, AnetteKelsei. **Vitiligo e seu tratamento**.Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.7, n.3, Julho 2014.

RODRIGUES, Ticiana da Costa *et al*. **Infecções no paciente com diabetes melito**. Rev HCPA, Porto Alegre, v.30, n.4, p.391-399, março 2010.

SARIGUZEL, Fatma Mutlu *et al*. **Interdigital foot infections: Corynebacterium minutissimum and agents of superficial mycoses**. Braz. J. Microbiol., São Paulo,

v. 45, n. 3, p. 781-784, Set. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-83822014000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 de outubro de 2019.

SANTIN PORTELA, Poliana; OLIVEIRA, Felipe José da Cruz; FERREIRA, Daniel Fabiano. **Tratamento cirúrgico do xantelasma com técnica de blefaroplastia**. Surgical & Cosmetic Dermatology. 2012, ISSN: 1984-5510. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265525264012>>. Acesso 15 de set. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atlas IDF 2017 – Diabetes no Brasil**. São Paulo, Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017, 3p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016**. São Paulo, Sociedade Brasileira de Diabetes, 2016, 348p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Complicações**, São Paulo, Jun. 2015. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/publico/component/content/article?id=1472:congresso-diabetes-2011>>. Acesso em: 16 setembro de 2020.

SOUZA, Fernanda Homem de Mello de *et al.* **Ocorrência simultânea de necrobiose lipóidica ulcerada e granuloma anular em um paciente: relato de caso**. An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro, v. 86, n. 5, p. 1007-1010, out. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000500023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 de outubro de 2019.

TONETTO, Isabela Fernandes de Aguiar *et al.* **Qualidade de vida das pessoas com diabetes mellitus**. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 53, e03424, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342019000100410&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 de setembro de 2019.