

RAQUEL CSERMAK

**MANUAL PARA AVALIAÇÃO DE
LESÕES CUTÂNEAS E MUCOSAS EM
PORTADORES DE DIABETES
MELLITUS**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,
apresentado à Universidade do Vale do
Sapucaí, para obtenção do título de Mestre em
Ciências Aplicadas à Saúde.

POUSO ALEGRE

2016

RAQUEL CSERMAK

**MANUAL PARA AVALIAÇÃO DE
LESÕES CUTÂNEAS E MUCOSAS EM
PORTADORES DE DIABETES
MELLITUS**

Orientadora: Prof^a Dr^a Beatriz Bertolaccini Martinez

POUSO ALEGRE

2016

Csermak, Raquel.

Manual para avaliação de lesões cutâneas e mucosas em portadores de Diabetes Mellitus / Raquel Csermak. – Pouso Alegre: UNIVÁS, 2016. xlv, 45f. : il.

Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade do Vale do Sapucaí, 2016.

Título em inglês: Manual for evaluation of cutaneous and mucosal lesions in patients with Diabetes Mellitus.

Orientadora: Profa. Dra. Beatriz Bertolaccini Martínez

1. Manifestações cutâneas. 2. Infecção. 3. Diabetes Mellitus. I. Título.

UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

**MESTRADO PROFISSIONAL EM
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**

COORDENADOR: Prof. Dr. Taylor Brandão Schnaider

**Linha de Atuação Científico - Tecnológica: Padronização de procedimento
e inovações em feridas**

DEDICATÓRIA

Ao meu filho **DAVI**, que mesmo aos seus três anos, soube da maneira dele compreender os momentos de ausência e ser sempre a minha razão de vida.

Aos meus pais, **MARIA APARECIDA CSERMAK** e **ANTÔNIO CARLOS CSERMAK** por todo apoio e incentivo que sempre deram não só nesta etapa, mas em todos os momentos da minha vida.

Aos meus irmãos **ANTÔNIO CARLOS CSERMAK JÚNIOR (CACÁ)** e **CAIO CSERMAK** que com toda paciência e conhecimento sempre estiveram ao meu lado. Sem vocês eu não chegaria aonde cheguei!

Ao meu marido **LUIZ RICARDO MAGALHÃES DOS SANTOS** por todo apoio, paciência e compreensão desde o início.

AGRADECIMENTOS

À minha querida orientadora **PROF^a DR^a BEATRIZ BERTOLACCINI MARTINEZ**, PROFESSORA ADJUNTA DO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ (UNIVÁS), muito obrigada por toda paciência, apoio, dedicação e carinho.

À **ANA CLÁUDIA MEGALE BATISTA**, ANALISTA JURÍDICA DA FUNDAÇÃO DO VALE DO SAPUCAÍ – FUVS por todo auxílio jurídico quanto à publicação das fotos utilizadas neste trabalho.

À profissional **CÍNTIA FERREIRA**, ASSESSORA DE COMUNICAÇÃO DO CONSELHO REGIONAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL DA 4ª REGIÃO (CREFITO 4) pela diagramação do manual educativo.

Ao **DR. ROBERTO BARBOSA LIMA**, MEMBRO DA EQUIPE DERMATOLOGIA.NET, pela gentileza de ceder fotos utilizadas neste trabalho.

À **COORDENAÇÃO, DOCENTES** e **SECRETARIA** do Programa de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, por todo o conhecimento e dedicação.

Aos meus colegas do mestrado que me ajudaram cada um com sua experiência e conhecimento sempre dispostos e atenciosos quando precisei.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DM – Diabetes Mellitus

DM1 – Diabetes Mellitus tipo 1

DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

- Figura 1** Fluxograma da busca sistemática nas bases de dados, dos artigos que foram utilizados na construção do “Manual para Avaliação de Lesões Cutâneas e Mucosas em Portadores de Diabetes Mellitus”. 08
- Quadro 1** Artigos utilizados para construção do “Manual para Avaliação de Lesões Cutâneas e Mucosas em Portadores de Diabetes Mellitus”, de acordo com a autoria, ano de publicação, base de dados, tipo de estudo, objetivo e conclusão. 09

SUMÁRIO

Resumo	ix
Abstract	x
1 CONTEXTO	1
2 OBJETIVO	5
3 MÉTODO	6
4 RESULTADOS/ PRODUTO	8
5.APLICABILIDADE	37
6 CONCLUSÃO	39
7 IMPACTO SOCIAL	40
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICE 1: Autorização Fotos Disponíveis No Site Dermatologia.Net	44
APÊNDICE 2: Parecer Jurídico Univás	45

RESUMO

Contexto: O diabetes mellitus (DM) é um dos mais importantes problemas de saúde mundial, tanto em número de pessoas afetadas, como de incapacitação e de mortalidade prematura, além dos altos custos envolvidos no seu tratamento. As manifestações cutâneas são comuns, portanto, é de extrema importância reconhecê-las prontamente, já que, algumas destas manifestações podem ser uma consequência ou um sintoma resultante do mau controle da doença. **Objetivo:** Elaborar manual educativo para avaliação de lesões cutâneas e mucosas em portadores de diabetes mellitus, para auxílio de médicos e enfermeiros atuantes na área. **Método:** 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. **Resultados:** Foram identificados 5.570 artigos através da pesquisa nas bases de dados. Destes, 4.370 foram excluídos por não se adequarem aos critérios de inclusão. Após a leitura dos resumos foram selecionados 60 artigos relevantes para o tema e destes foram utilizados 10 artigos lidos na íntegra para construção do manual. **Conclusão:** A revisão integrativa da literatura permitiu construir um manual educativo sobre lesões cutâneas e mucosas em pacientes diabéticos. Este manual poderá auxiliar médicos e enfermeiros atuantes na área.

Palavras chave: manifestações cutâneas, infecção, diabetes mellitus, manual.

ABSTRACT

Context: Diabetes Mellitus (DM) is one of the most important global health problems in number of people affected, as in causing incapacity and premature mortality, also having high financial costs for its treatment. The cutaneous manifestations are common and, for that reason, is very important recognize them quickly, cause some of that manifestations could be a consequence or a symptom that results from a wrong treatment. **Goal:** Develop a guideline for the evaluation of skin and mucous membrane lesions in patients with Diabetes Mellitus, to help doctors and nurses working in the area. **Methods:** scientific literature review and clinical cases description. In order to elaborate the guideline, we have used original papers published between 2003 and 2016 and founded at three data bases: SCIELO (Scientific Eletronic Library Online); LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde); and MEDLINE (National Library of Medicine – USA). **Results:** We have identified 5.750 papers approaching Diabetes Mellitus issues. From that group, 4.370 were excluded for the reason that they don't fit at the inclusion criteria. After we have read the abstracts of 60 papers, we have choice 10 papers to support the guideline elaboration. **Conclusion:** The scientific literature review has resulted at the elaboration of an educative guideline about cutaneous manifestations and mucus membrane at patients suffering from Diabetes Mellitus. This guideline could help physicians and nurses that work on this field.

Key words: cutaneous manifestation; infection, Diabetes Mellitus, guideline

1. CONTEXTO

O Diabete mellitus (DM) é uma síndrome que agrupa doenças metabólicas relacionadas à hiperglicemia decorrente de problemas no mecanismo de produção e/ou ação da insulina (ADA, 2012). No decorrer das últimas três décadas, apresenta um comportamento de caráter epidêmico.

Em meados da década de 1980 estimava-se haver no mundo cerca de 30 milhões de adultos que apresentavam sinais clínicos de DM. Atualmente, estima-se que a população mundial com esta doença seja da ordem de 387 milhões de pessoas e que alcançará 471 milhões em 2035. Isto denota a importância do DM como fonte de agravo para a saúde pública (SBD, 2015).

Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde – PNS estimou que, no Brasil, 6,2% da população com 18 anos de idade, ou mais, referiram diagnóstico médico de DM, sendo de 7,0% nas mulheres e de 5,4% nos homens (SBD, 2015).

De maneira geral, pode-se classificar o DM em dois tipos principais: tipo 1 (DM 1) e tipo 2 (DM 2), sendo o primeiro uma disfunção, geralmente, autoimune, onde o organismo produz de forma insuficiente ou não produz insulina; e o tipo 2, um distúrbio metabólico progressivo que é desenvolvido tanto por fatores ambientais, como sedentarismo e dietas hipercalóricas, quanto por fatores genéticos indefinidos, envolvendo deficiências metabólicas que afetam o sistema músculo-esquelético, o tecido adiposo e o fígado (DULLIUS, 2007).

A evolução do DM pode gerar casos clínicos distintos como nefropatia diabética, retinopatia, microaneurismas, hemorragias, exsudatos, oclusão de capilares e arteríolas, neuropatia sensitivomotora e polineuropatia autonômica. As últimas duas manifestações clínicas possuem relevância por predispor o paciente ao quadro de infecção e ulceração dos pés, quadro este conhecido como pé diabético (VILLAR et al, 1999). Destaca-se também o envolvimento cutâneo, o qual é multifatorial, inevitável e pouco explorado.

Os pacientes diabéticos apresentam aumento da incidência de infecções, as quais têm um curso clínico mais grave e constituem em uma das complicações crônicas mais frequentes na evolução da doença (SHAH BR e HUX JE, 2003). As causas desta maior suscetibilidade às infecções não foram ainda esclarecidas. Estudos anteriores sugerem que o aumento da incidência poderia estar associada à presença de defeito imunológico, característico do diabético, mas também, à micro e macroangiopatia e/ou neuropatia diabética (MCMAHON MM e BRISTIAN BR, 1995).

Algumas dessas manifestações podem ser uma consequência ou um sintoma resultado de mal controle da doença, sendo assim o reconhecimento precoce pode potencialmente ajudar o médico responsável evitar complicações mais graves. Nos Estados Unidos, estima-se que 11 milhões de pessoas são diabéticas, sendo 90% do tipo 2. Pelo menos 30% dos diabéticos possuem algum tipo de envolvimento cutâneo (ADA, 2003). Esta prevalência podendo chegar a 100% ao se levar em conta os efeitos metabólicos na microcirculação e as alterações do colágeno (HUNTLEY, 1995).

Quanto às complicações crônicas cutâneas e mucosas em portadores de DM, pode-se citar: pé diabético, necrobiose lipoídica, dermatopatia diabética, xantomas eruptivos, acantoses nigricans, escleroderma de Buschke, bulose diabética, infecções por fungos, otite média externa maligna, lipoatrofia insulínica e lipodistrofia hipertrófica.

O pé diabético representa uma das complicações mais nocivas do DM, uma vez que pode levar a ulcerações, e evoluir para amputações. Sua presença também implica elevada mortalidade, piora na qualidade de vida, devido ao tratamento prolongado (ambulatorial ou hospitalar), absenteísmo e aposentadoria por invalidez (VILAR, 2013). De etiologia frequentemente multifatorial, o pé diabético caracteriza-se por uma variedade de anormalidades resultante da combinação de neuropatia e/ou vasculopatia (BOULTON, 2008).

A necrobiose lipoídica é uma dermatose rara, porém característica e marcadora do DM, podendo ser precursora da enfermidade. Cerca de 60% dos pacientes com necrobiose lipoídica são diabéticos e 20% possuem intolerância à glicose ou história familiar de DM (MULLER, 1966).

A dermatopatia diabética é a manifestação cutânea mais comum no DM, entretanto não é um marcador específico da doença, já que 20 % dos pacientes com esta alteração não são diabéticos. Afeta 60% da população diabética e o mecanismo patológico desta condição não está ainda elucidado (GONZALEZ, 2003). Parece representar uma atrofia pós-traumática e uma hiperpigmentação pós-inflamatória em uma pele pobremente vascularizada (BAUER, 1970; HAARON, 1974).

Os xantomas eruptivos são resultantes de doenças ocasionadas pela deposição de lipídeos na pele e em outras localizações. Eles resultam da hiperlipidemia, causada por anormalidades no metabolismo do colesterol. No caso dos xantomas eruptivos, tem-se o aparecimento súbito de pápulas amareladas localizadas na região glútea, coxas, braços, antebraços, dorso e tórax. Apresentam-se como numerosas pápulas, de 1 a 4 mm, amarelas, com halo eritematoso que podem confluir, formando placas maiores. Aparecem em um período de semanas a meses, em algumas ocasiões acompanhadas de edema, prurido e fenômeno de Koebner (CEPEDA et al, 2010). O fenômeno de Koebner é definido como o

aparecimento de uma lesão em uma área que antes não a apresentava, mas que sofreu algum tipo de trauma (ACHENBACH, 2011).

A acantose nigricans, tem nas endocrinopatias sua principal causa, sendo a obesidade o distúrbio mais comum. Está frequentemente associada ao hiperinsulinismo, ao DM e à resistência à insulina (BURKE PB, 1999). Caracteriza-se por espessamento aveludado da pele e hiperpigmentação simétrica de flexuras cutâneas, como regiões cervical, axilar e inguinal, podendo acometer a mucosa oral. À histopatologia observam-se papilomatose e hiperqueratose, além de hiperpigmentação da camada basal.

A escleroderma de Buschke consiste de um endurecimento da pele, particularmente no dorso superior. É de etiologia inteiramente desconhecida, mas o quadro, muitas vezes é precedido por alguma doença viral ou estreptocócica. Há substituição do tecido adiposo por tecido conjuntivo fibroso (VENENCIE PY et al, 1984).

A bulose diabética é o aparecimento espontâneo de bolhas, geralmente confinadas nas mãos e nos pés. É um achado raro, mas específico do DM. As bolhas formam-se em período que varia de duas a seis semanas e regridem sem sequelas cicatriciais. Podem medir desde alguns milímetros a vários centímetros e são geralmente recorrentes. Elas não resultam de traumatismos ou de infecções e tendem a se curar sem tratamento (HUNTLEY, 1989).

As infecções causadas por fungos são os tipos de infecções mais frequentes em pacientes diabéticos. O seu diagnóstico é de fundamental importância, pois pode favorecer outras infecções de pele, inclusive bacteriana, tornando-se potencialmente mais grave, além de ser um indicador precoce de DM não diagnosticado ou mal controlado (PIÉRARD-FRANCHIMONT, 1996). Como exemplo, pode ser citado a onicomicose, uma das dermatoses mais frequentes causada por dermatófitos, leveduras e fungos filamentosos não dermatófitos. Sua prevalência varia de 7 a 10 %, sendo responsável por 15 a 40% das alterações ungueais (RUIZ L.R.B. e DI CHIACCHIO N., 2011).

A Otite Média Externa Maligna é uma doença infecciosa grave, invasiva e necrosante, que se inicia no meato acústico externo e pode progredir para região parotídea, mastóide, orelha média e base do crânio (GATTAZ G. et al, 2007).

A lipoatrofia insulínica caracteriza-se por atrofia do tecido adiposo subcutâneo no local de aplicação de insulina. No local ocorre hiperestesia e depressão da pele, o quadro pode ter início 6 a 24 meses após introdução de insulino-terapia. A lipodistrofia hipertrófica é a consequência da aplicação repetida de insulina em um mesmo local, desencadeando áreas tumefeitas. Estas lesões se apresentam de diferentes formas e tamanhos, mas habitualmente são mais fáceis de ser palpadas do que visualizadas. O aparecimento pode estar relacionado a micro traumatismos recorrentes e com o efeito lipogênico da própria insulina, que com o

tempo induz à estimulação de hipertrofia do tecido adiposo, no local de aplicação (VALLE H. N. C. et al, 2015).

As manifestações cutâneas do DM são muito comuns, portanto é de extrema importância reconhecê-las prontamente. Algumas delas podem indicar sérios distúrbios metabólicos e outras podem constituir fatores de risco potenciais para complicações. É também verdade que alguns achados cutâneos podem refletir o grau de controle a longo prazo da doença, já que a condição metabólica de hiperglicemia tem efeitos nocivos para o organismo, incluindo a pele, o que reforça a importância do exame dermatológico no paciente diabético. Desta forma, um manual educativo voltado para auxílio diagnóstico destas dermatoses mostra-se útil.

2. OBJETIVO

Elaborar manual educativo para avaliação de lesões cutâneas e mucosas em portadores de diabetes mellitus, para auxílio diagnóstico de médicos e enfermeiros atuantes na área.

3. MÉTODOS

3.1. Tipo de estudo

Revisão integrativa da literatura e descritivo.

3.2. Critérios de Inclusão

Artigos originais disponíveis nas bases de dados, SCIELO (Scientific Electronic 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.

3.3. Critérios de Exclusão

Artigos que se repetiam nas bases de dados, que não se relacionavam com o tema proposto para análise e população não diabética.

3.4. Coleta de Dados

Para construção do manual educativo, primeiramente foi realizado uma revisão junto às bases de dados das Ciências da Saúde, como a Biblioteca Cochrane, SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde) e MEDLINE (National Library of Medicine - USA), além de consultar bibliografias, livros e teses da área dos últimos 15 anos, utilizando como descritores: feridas agudas, úlcera, pé diabético, prevenção, diabetes mellitus, necrobiose lipoídica , escleredema de Buschke , xantomas eruptivos , acantose nigricans, lipoatrofia insulínica e lipodistrofia hipertrófica, infecções por fungos, bulose diabética, dermatopatia diabética e otite média externa maligna . Assim, após a realização de ampla pesquisa bibliográfica em base de dados nacionais e internacionais citados acima e após leitura dos resumos, foram selecionados os artigos que descreviam a definição das principais afecções cutâneas e mucosas em pacientes diabéticos.

Esses procedimentos auxiliaram na obtenção de dados para a construção do manual educativo, permitindo o levantamento de dados estatísticos de intervenção médica que

justificam a maior correlação de afecções cutâneas e mucosas com pacientes portadores de diabetes mellitus.

A partir deste levantamento foi elaborado o manual educativo, que compreende uma sequência descrita em 7 (sete) etapas:

- Primeira etapa: Definição, com base nas maiores carências de informações disponíveis à cerca do tema para o público alvo, as causas e características das afecções cutâneas e mucosas em pacientes portadores de diabetes mellitus.
- Segunda etapa: Padronizou-se uma nova forma de abordagem ao exame clínico de paciente portador de diabetes mellitus.
- Terceira etapa: Esboçou-se manualmente o conteúdo.
- Quarta etapa: Apresentação de fotos referente a cada afecção abordada para auxílio diagnóstico.
- Quinta etapa: Diagramação do manual, com as informações teóricas e ilustradas, em formato PDF.
- Sexta etapa: Submissão do manual à revisão ortográfica.
- Sétima etapa: Efetuado as correções necessárias.

3.5. Aspectos Éticos

Este manual não tem fins lucrativos, posto que sua finalidade é servir gratuitamente como ferramenta de trabalho a médicos e profissionais de saúde em geral. As imagens usadas neste manual são de terceiros, ainda que tenhamos nos preocupado em citar as fontes e créditos das mesmas de modo adequado. Após consultar o departamento jurídico da Universidade do Vale do Sapucaí (Univás), foi orientado que, de acordo com o art. 46 da Lei de Direitos Autorais, a reprodução de fotos, ilustrações e/ou passagens de outros autores no manual (livro) elaborado, não constituirá ofensa aos direitos autorais do autor das imagens, desde que seja indicado o nome do autor e a origem da obra, independente de autorização prévia do autor. As imagens também podem ser adquiridas através de ferramenta de busca no *Google*, que filtra as imagens livres de direitos autorais.

4. RESULTADOS/PRODUTO

No período estabelecido, foram identificados 5.570 artigos que continham os descritores citados anteriormente. Destes, 4.370 foram excluídos por não se adequarem aos critérios de inclusão. Foram lidos os resumos de 60 artigos e destes foram incluídos dez na construção do manual (Figura 1).

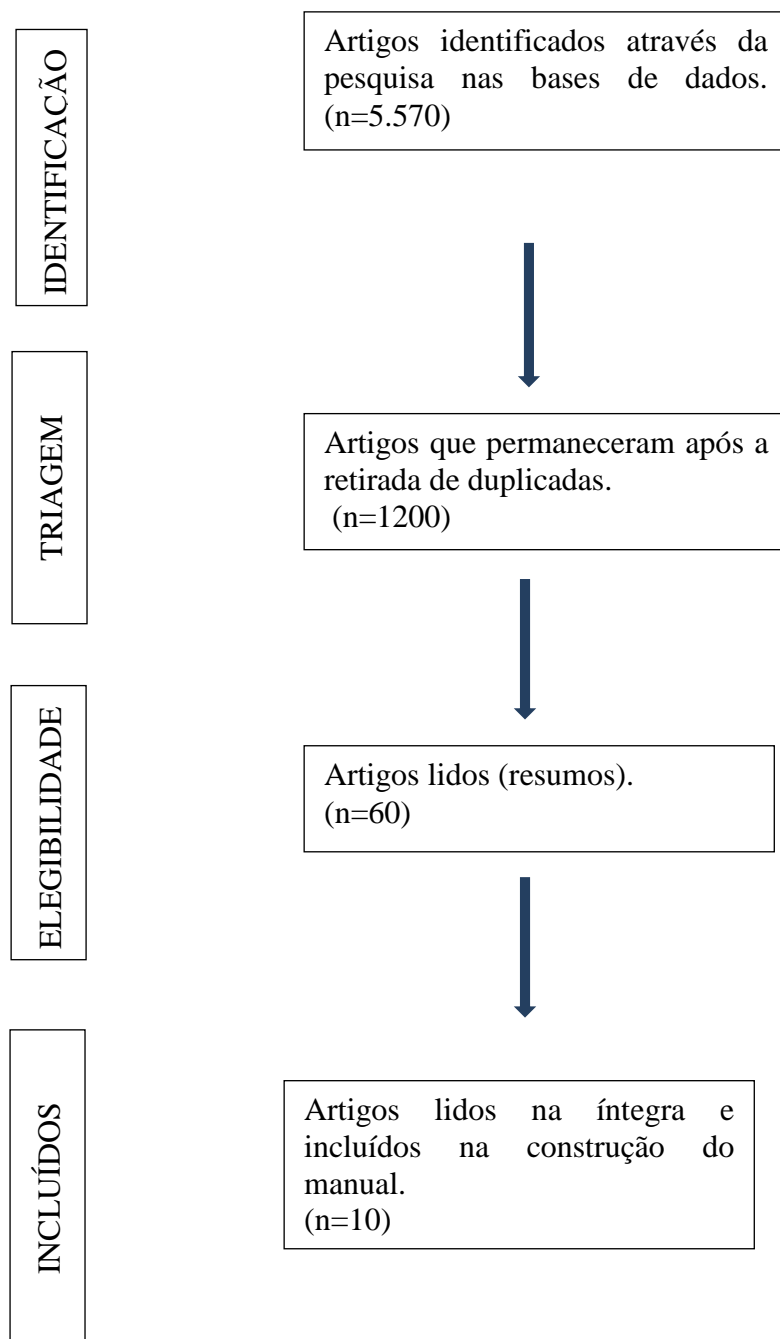


Figura 1- Fluxograma da busca sistemática nas bases de dados, dos artigos que foram utilizados na construção do “Manual para Avaliação de Lesões Cutâneas e Mucosas em Portadores de Diabetes Mellitus”.

O quadro abaixo (Quadro 1) apresenta os 10 artigos selecionados de acordo com autores, ano, procedência, tipo de estudo, objetivo e conclusão.

ARTIGOS	AUTOR	ANO	BASE DE DADOS	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
1	Bushatsky, M. et al	2007	LILACS	Estudo transversal e descritivo	Avaliar a incidência e os fatores desencadeantes de onicomicose em pacientes diabéticos.	O estudo mostrou a presença de onicomicose em 40% dos pacientes, sugerindo a necessidade de um programa preventivo.
2	Caiafa, J.S. et al	2011	Scielo	Revisão Bibliográfica	Avaliar a atuação relativa ao pé diabético.	O pé diabético é uma entidade com fisiopatologia complexa e de prevalência elevada, dependendo para sua de educação e interações multidisciplinares.
3	Rodrigues, A.N. et al	2010	Scielo	Estudo, transversal e analítico.	Identificar a influência das dermatoses na qualidade de vida dos portadores de Diabetes Mellitus	O estudo mostrou que as dermatoses influenciam na qualidade de vida dos portadores de Diabetes Mellitus.
4	Minelli, L. et al	2003	Scielo	Revisão bibliográfica	Evidenciar as características clínicas e adequada abordagem terapêutica de diabéticos.	Os diabéticos apresentam peculiaridades que os tornam suscetíveis a dermatoses, por vezes infrequentes em não diabéticos.
5	Castro, A.R.V. et al	2006	Medline	Revisão bibliográfica	Identificar complicações nos locais de aplicação de insulina e alterações microbiológicas nas seringas reutilizadas pelos pacientes com Diabetes Mellitus.	Se tornaria viável a liberação da prática discutida pelos órgãos competentes, permitindo que o profissional de saúde seja respaldado e possa direcionar o paciente de forma segura, ajudando-o na prevenção de complicações nos locais de aplicações de insulina.
6	Foss, N. T. et al	2005	Scielo	Estudo transversal e descritivo	Investigar a presença de lesões cutâneas em paciente diabético e sua relação com o controle metabólico da doença.	Os dados revelaram frequência elevada de lesão dermatológica nos pacientes diabéticos, especialmente dermatofitoses. Dessa forma, o descontrole metabólico do diabético propicia maior suscetibilidade a infecções cutâneas.
7	Júnior A.H.A. et al	2014	LILACS	Estudo observacional e prospectivo.	Avaliar o impacto de um ambulatório de pé diabético na redução da morbidade da doença.	A criação de ambulatórios especializados em prevenção do pé diabético é investimento viável, de baixo custo quando comparado aos altos custos gerados pelas complicações.
8	Sousa M.G.M. et al	2011	Scielo	Estudo de caso.	Pesquisar a prevalência de alterações da mucosa oral em pacientes com diabetes mellitus 2.	As alterações encontradas não estão relacionadas à diabetes; estão presentes independentemente de ter ou não o DM tipo 2.
9	Vasconcelos B.C.E. et al	2008	LILACS	Estudo transversal e descritivo	Verificar a prevalência das lesões superficiais da mucosa da cavidade bucal em pacientes diabéticos.	A maioria dos pacientes diabéticos apresentou pelo menos um tipo de lesão da mucosa bucal.
10	Alegreti, T.M. et al	2011	LILACS	Estudo transversal e descritivo	Conhecer a frequência e o tipo das dermatoses que motivaram o encaminhamento dos pacientes com Diabetes Mellitus tipos 1 e 2 ao serviço de dermatologia. Relacionar ao controle glicêmico.	As dermatoses com maior prevalência na motivação do encaminhamento destes pacientes foram as lesões de etiologia maligna ou pré-maligna. Não foi possível correlacionar o descontrole metabólico do paciente diabético à maior suscetibilidade às infecções cutâneas.

Quadro 1 – Artigos utilizados para construção do “Manual para Avaliação de Lesões Cutâneas e Mucosas em Portadores de Diabetes Mellitus”, de acordo com a autoria, ano de publicação, base de dados, tipo de estudo, objetivo e conclusão.

Manual para Avaliação de Lesões Cutâneas e Mucosas em Portadores de Diabetes Mellitus



**Raquel Csermak
Beatriz Bertolaccini Martinez**

Criação e Informação

Raquel Csermak – Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde
Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS)
Avenida Coronel Alfredo Custódio de Paula, nº 320, Centro
Pouso Alegre, MG | CEP: 37.550-000 | www.univas.edu.br

Orientação

Profª Drª Beatriz Bertolaccini Martinez

Projeto Gráfico e Diagramação

Cíntia Ferreira

Impressão

Gráfica Amaral Editora

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte, que não seja para qualquer fim comercial e que haja autorização prévia, por escrito, do autor. Distribuição gratuita.

Informamos que este manual não tem fins lucrativos, posto que sua finalidade é servir gratuitamente como ferramenta de trabalho a médicos e agentes de saúde em geral. Muitas das imagens usadas neste manual são de terceiros, ainda que tenhamos nos preocupado em citar as fontes e créditos das mesmas de modo adequado. Se o detentor dos direitos autorais de quaisquer das fotos sentir-se lesado pela falta da referência correta dos créditos de alguma imagem, favor entrar em contato com a autora pelo e-mail racsermak@yahoo.com.br para que sejam feita as alterações necessárias.

Csermak, Raquel.

Manual para avaliação de lesões cutâneas e mucosas em portadores de diabetes mel-
litus / Raquel Csermak. – Pouso Alegre: UNIVÁS, 2016.
27f. : il.

Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade
do Vale do Sapucaí, 2016.

Título em inglês: Manual for evaluation of cutaneous and mucosal lesions in patients
with diabetes mellitus.

Orientadora: Profa. Dra. Beatriz Bertolaccini Martinez

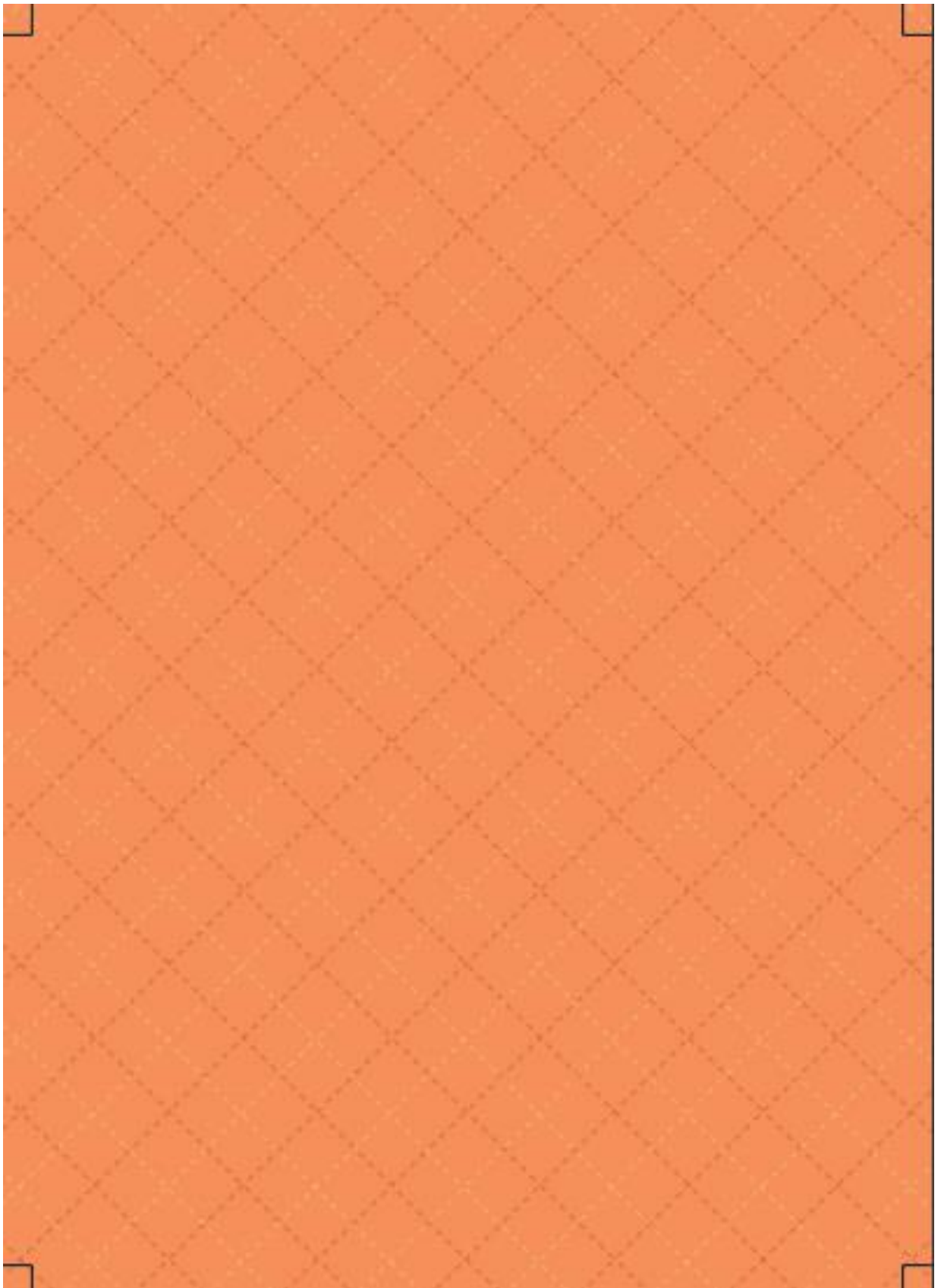
1. Manifestações cutâneas. 2. Infecção. 3. Diabetes mellitus. I. Título.

」

」

Raquel Csermak
Beatriz Bertolaccini Martinez

Manual para
Avaliação de Lesões
Cutâneas e Mucosas
em Portadores de
Diabetes Mellitus



Sumário

1- Introdução	07
2- Objetivos	07
3- Diabetes Mellitus	08
4- Pé Diabético	09
5- Necrobiose Lipóidica	11
6- Dermatopatia Diabética	12
7- Xantomas Eruptivos	13
8- Acantose Nigricans	14
9- Escleroderma de Buschke	15
10- Bulose Diabética	16
11- Infecções por Fungos	17
12- Otite Média Externa Maligna	19
13- Lipoatrofia Insulínica e Lipodistrofia Hipertrófica	20
14- Conclusão	22
15- Referências	23



Lista de Figuras

Figura 1 - Pé diabético	09
Figura 2 - Pé de Charcot	10
Figura 3 - Mal Perfurante Plantar	10
Figura 4 - Necrobiose lipóidica	11
Figura 5 - Dermopatia diabética	12
Figura 6 - Xantomas eruptivos	13
Figura 7 - Acantose Nigricans	14
Figura 8 - Escleroderma de Buschke	15
Figura 9 - Bulose Diabética	16
Figura 10 - Candidíase oral	17
Figura 11 - Candidíase intertriginosa: erosões e fissuras eritematoescamosas	17
Figura 12 - Quelite angular: fissuras no canto da boca	17
Figura 13 - Vaginites e balanites: erosões pruriginosas na vagina e sulco balanoprepucial	18
Figura 14 - Vaginites e balanites: erosões pruriginosas na vagina e sulco balanoprepucial	18
Figura 15 - Onicomicose: descolamento da unha	18
Figura 16 - Otite Média Externa Maligna	19
Figura 17 - Lipoatrofia Insulínica	20
Figura 18 - Lipodistrofia Hipertrófica	21

Introdução

O diabetes mellitus (DM) é um dos mais importantes problemas de saúde mundial, tanto em número de pessoas afetadas, como de incapacitação e de mortalidade prematura, além dos altos custos envolvidos no seu tratamento. Os pacientes diabéticos apresentam aumento da incidência de infecções, as quais tem um curso clínico mais grave e constituem uma das complicações crônicas mais frequentes na evolução da doença. As manifestações cutâneas são comuns, portanto de extrema importância reconhecê-las prontamente, já que algumas destas manifestações podem ser uma consequência ou um sintoma resultado de mal controle da doença, sendo assim o reconhecimento precoce pode potencialmente ajudar o médico responsável evitar complicações mais graves.

Objetivos

Auxiliar na identificação precoce das afecções cutâneas que acometem o paciente portador de Diabetes Mellitus, assim como avaliação de controle da doença e prevenção de complicações mais graves.

Diabetes Mellitus

O diabetes mellitus (DM) é um dos mais importantes problemas de saúde mundial, tanto em número de pessoas afetadas, como de incapacitação e de mortalidade prematura, além dos altos custos envolvidos no seu tratamento. Trata-se de uma doença crônica não transmissível onde o organismo não produz insulina ou não utiliza de maneira adequada a insulina que produz, ocasionando uma disfunção, principalmente no metabolismo dos carboidratos, caracterizando uma alta concentração de glicose denominada hiperglicemia.

De maneira geral, pode-se classificar o Diabetes Mellitus em dois tipos principais: tipo 1 (DM 1) e tipo 2 (DM 2), sendo o primeiro uma disfunção geralmente auto-imune onde o organismo produz de forma insuficiente ou não produz insulina; e o tipo 2 um distúrbio metabólico progressivo que é desenvolvido tanto por fatores ambientais, como sedentarismo e dietas hipercalóricas, quanto por fatores genéticos indefinidos, envolvendo deficiências metabólicas que afetam o sistema músculo-esquelético, o tecido adiposo e o fígado.

O Diabetes Mellitus, quando não tratado, pode levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, nefropatia, retinopatia, doenças periodontais, lesões cutâneas entre outras.

Está associado a complicações que comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevida dos pacientes por ela acometidos. Acarreta também altos custos para o controle de suas complicações.

Pé Diabético

Conjunto de diversas alterações e complicações ocorridas, isoladamente ou em conjunto, nos pés e nos membros inferiores dos diabéticos. Deve-se atentar as seguintes características:

- Formação hiperqueratótica ("calo")
- Edema
- Necrose
- Bolha, erosão ou úlcera
- Infecção e presença de sinais flogísticos

Figura 1: Pé Diabético



Figura 2 - Pé de Charcot



Fonte: <http://forum.bodybuilding.com/>

Figura 3 - Mal Perfurante Plantar



Fonte: <http://www.tecnicoemfermagem.com.br/pe-diaabetico>

Necrobiose Lipoídica

Apresenta-se com máculas ou placas de forma oval ou irregular, confluentes, com uma área central atrófica e/ou depressiva, com telangectasias, sendo inicialmente eritematosa e, posteriormente, de coloração amarelada.

Figura 4 - Necrobiose Lipoídica



Fonte: <http://www.dartmouth.edu/~chob1/week/lec1c/20.00/pictures/25eld.html>

Mais comum nos dois terços inferiores das pernas (regiões pré-tibiais), em geral simétricas e raramente ocorrem no tronco, face e membros superiores.

Dermopatia Diabética

Lesões que se apresentam no início como múltiplas máculas eritematosas anulares e assintomáticas, de localização preferencialmente pré-tibial, que regridem após alguns anos deixando uma área atrófica, hiperpigmentada, às vezes ligeiramente deprimida, irregularmente circular ou oval e circunscrita.

Figura 5 – Dermopatia Diabética



Fonte: <http://www.vitalgate.com/showthread.php?t=35654>

As manchas pré-tibiais podem ser um marcador cutâneo de afecção microvascular em outros tecidos, sendo assim pacientes diabéticos com esta alteração cutânea podem apresentar nefropatia, retinopatia e neuropatia.

Xantomas Eruptivos

Doenças ocasionadas pela deposição de lipídeos na pele e em outras localizações. Aparecimento súbito de pápulas amareladas de 1 a 4 mm com halo eritematoso localizadas nos glúteos, coxas, braços, antebraços, dorso e tórax.

Figura 6 - Xantomas Eruptivos



Fonte: http://www.cmoj.ca/consent/185/18/1600971_expansion.html

Acantose Nigricans

Espessamento aveludado da pele e hiperpigmentação simétrica de flexuras cutâneas, como regiões cervical, axilar e inguinal, podendo acometer a mucosa oral.

Figura 7 - Acantose Nigricans



Fonte: <http://boards.culturavisu.com/blog/wp-content/gallery/acantose-nigricans-manchas-escuras-no-pele-2/>

Escleroderma de Buschke

Endurecimento da pele, particularmente do dorso superior. Muitas vezes é precedido por alguma doença viral ou estreptocócica.

Tem-se a substituição do tecido subcutâneo por tecido conjuntivo. A cútis tem consistência semelhante à da madeira, e as lesões ocorrem transversalmente aos ombros e nas laterais da região cervical.

Figura 8 - Escleroderma de Buschke



Fonte: <http://www.academiadermatologica.org/pt/escleroderma-buschke-associado-diabetes-mellitus-fortiscula/13071101>

Bulose Diabética

Aparecimento espontâneo de bolhas que estão geralmente confinadas nas mãos e nos pés. É um achado raro, mas específico no diabetes mellitus. Formam-se em período que varia de duas a seis semanas e regridem sem sequelas cicatriciais.

Mais comum em pacientes diabéticos em insulinoterapia de longa data e que possuem neuropatia periférica.

Figura 9 - Bulose Diabética



Fonte: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27890451/> /dermatology-flash-cards/

Infecções por fungos

Candidíase oral: erosões esbranquiçadas na boca



Figura 10 - Candidíase oral

fonte: <http://www.hivestatad.org/>

Figura 11 - Candidíase intertriginosa: erosões e fissuras eritematoescamosas



fonte: <http://www.charpessacnet.com/Pdf/2010/04/07>

Candidíase intertriginosa: erosões e fissuras eritematoescamosas

Quelite angular: fissuras no canto da boca



Figura 12 - Quelite angular: fissuras no canto da boca

fonte: http://webd.gurmede.de.pl/koz/pole/wizyty/04koz%20Dermatol%20Dermatol_Derma/0085.pdf

Figura 13 - Vaginites e balanites: erosões pruriginosas na vagina e sulco balanoprepucial



Fonte: <http://www.womenzhealth.gov.au/deu/pip>

Vaginites e balanites: erosões pruriginosas na vagina e sulco balanoprepucial

Figura 14 - Vaginites e balanites: erosões pruriginosas na vagina e sulco balanoprepucial



Fonte: www.dermatologia.net (colidez pelo Dr. Roberto Barbosa Lima)

Figura 15 - Onicomicose: descolamento da unha que pode iniciar proximalmente ou distalmente.



Fonte: <http://farmacia.com.br/pa/palmoqes.htm>

Onicomicose: descolamento da unha que pode iniciar proximalmente ou distalmente.

Otite Média Externa Maligna

Inicia-se no meato acústico externo podendo progredir para região parotídea, mastóide, orelha média e base do crânio. Quadro clínico: otalgia severa acompanhada por otorrêa que não respondem aos agentes tópicos. A dor frequentemente estende-se a articulação têmporo-mandibular e é piorada pela mastigação.

Figura 16 - Otite Média Externa Maligna



Fonte: www.dermatology.cdlib.org

Lipoatrofia Insulínica

Atrofia do tecido adiposo subcutâneo no local de aplicação de insulina. No local ocorre hiperestesia e depressão da pele. O quadro pode ter início de 6 a 24 meses após introdução de insulinoterapia.

Figura 17 - Lipoatrofia Insulínica



fonte: <http://cukrzyca.polska.pl/powiklanie-cukrzycowe/lipoatrofia/>

Lipodistrofia Hipertrófica

Áreas tumefeitas que se apresentam de diferentes formas e tamanhos, mas habitualmentemais fáceis de serem palpa-das do que visualizadas. O aparecimento pode estar relacio-nado a microtraumatismos recorrentes com o tempo e ao efeito lipogênico da própria insulina que induz a estimulação de hipertrofia do tecido adiposo no local de aplicação.

Figura 18 - Lipodistrofia Hipertrófica



fonte: <http://daboforum.haitemok.com/ubb%2C%2Fpicas-lets-o-gymnolem-1-%2C%2Fsz.15274/>

Conclusão

O Diabetes Mellitus é uma síndrome de caráter epidêmico, sendo um dos mais importantes problemas de saúde mundial, tanto em número de pessoas afetadas, como de incapacitação e de mortalidade prematura, além dos altos custos envolvidos no seu tratamento. Algumas destas manifestações cutâneas podem ser uma consequência ou um sintoma resultado de mal controle da doença ou mesmo auxiliar na suspeita diagnóstica da doença, sendo assim o reconhecimento precoce pode pontencialmente ajudar o médico responsável evitar complicações mais graves.

As manifestações cutâneas no paciente portador de Diabetes Mellitus são comuns, portanto a criação de manual contendo informações para auxiliar na identificação e conduta destas lesões é de extrema importância tanto para diagnóstico de DM, quanto para a avaliação de controle e prevenção de complicações mais severas.

Referências

Achenbach RE. Fenómeno de Koebner. *Rev. argent. dermatol.* Set 2011; 92(3): 0-0.

Alegreti TM, Balthazar APS, Barbato MT. 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. *ACM Arq. Catarin. Med.* Jan-mar 2011; 40(1): 66-71.

Amaral Junior AH, Amaral LAH, Bastos MG, Nascimento LC, Alves MJM, Andrade MAP. Prevenção de lesões de membros inferiores e redução de morbidade em pacientes diabéticos. *Rev Bras Ortop.* Set-out 2014; 49(5): 482-487.

American Diabetes Association – ADA. Standarts of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2003; Vol 26,(1/Suppl 1): 33-50.

American Diabetes Association – ADA. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2012; 35 (1/Suppl1): 64- 71.

Bauer M, Levan NE. Diabetic Dermangiopathy: spectrum including pretibial pigmented patches and necrobiosis lipoidicadiabeticorum. *Br Journal of Dermatology.* 1970; 83 (1): 528-35.

Boulton AJ. The diabetic foot: grand overview, epidemiology and pathogenesis. *Diabetes Metab Res Ver.* 2008; 24(1/Suppl1): 3-6.

Burke PB, Hazuda HP, Hale DE, Stern MP. A quantitative scale of acanthosis nigricans. *Diabetes Care.* 1999; 22 (1): 655-59.

BushatskyM, Barbosa HSC, Ferreira MNL; SilvaRSP; AssisRT,

Carneiro RP. Onicomicose: prevenção do pé em risco nos portadores de diabetes tipo 2. *Nursing*. Set 2007; 10(112): 425-31.

Caiafa JS, Castro AA, Fidelis C, Santos VP, Silva ES, Sitrângulo Junior CJ. Atenção integral ao portador de pé diabético. *J Vasc. Bras.* 2011; 10(4/suppl2): 1-32.

Castro ARV, Graziano KU, Grossi SA. Alterações nos locais de aplicação de insulina e nas seringas reutilizadas pelos pacientes diabéticos. *Rev Gaúcha Enferm.* Mar 2006; 27(1): 27-34.

Cepeda LL, Ramos-Garibay JA, Calderón DP, Reyes AM. Xantomas eruptivos como manifestación inicial de diabetes mellitus e hipertrigliceridemia severa. *RevCentDermatolPascua: Ene-Abr 2010; 19(1): 15-18.*

Dullius J. Diabetes mellitus: saúde, educação, atividades físicas. Brasília: Universidade de Brasília; 2007.

Foss NT, Polon DP, Takada MH, Foss-Freitas MC, Fossa MC. Dermatoses em pacientes com Diabetes Mellitus. *Rev. Saúde Pública.* Aug 2005; 39(4): 677-682.

Gattaz G, Sperotto LS, Rebouças LM. Otite Externa Maligna. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* Jan/Feb 2007; 73(1): 140.

Gonzalez VS. Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus. *RevFacMed UNAM.* Jul-Ago 2003; 46(4): 36-42.

Pedrosa, HC (org). Consenso internacional sobre pé diabético: grupo de trabalho internacional sobre pé diabético. Brasília: Sec. De Saúde do DF; 2001.

Haaron, TS. Diabetes and skin: a review. *Scotland Medical Journal.* 1974; 19(1): 257-67.

Huntley AC. Cutaneous Manifestations of Diabetes Mellitus. *Dermatologic Clinics.* 1989; 7(3): 531-46.

Huntley AC. Diabetes and the skin: Photoessay and review. *Dermatology Online Journal.* 1995; 1(2): 4.

McMahon MM, Bristian BR. Host defenses and susceptibility to infections in patients with diabetes mellitus. *Infec Dis Clin of*

North Am. 1995;9(1):1-9.

Minelli L, Nonino AB, Salmazo JC, Neme L, Marcondes M. Diabetes mellitus e afecções cutâneas. *An Bras Dermatol*. Nov-dez2003; 78(06): 735-47.

Muller SA, Winkelmann RK. Necrobiosis lipoidicadiabetico-rum: a clinical and pathological investigation of 171 cases. *Arch-Dermatol*. 1966; 93(1): 272-81.

Negrato C. Diabetes: educação em saúde. São Paulo: EDUSC; 2001.

Piérard-Franchimont C, Piérard GE, Lefvre P. Manifestations-Cutanées du Diabète. *Revue Médicale de Liège*. 1996; 51(5): 348-54.

Rodrigues AN, Szymaniak NP, Sobrinho JA. Influência das dermatoses na qualidade de vida do portador de diabetes mellitus. *Ciênc. Saúde Coletiva*. Jan-Jun 2010; 15(1/suppl):1324-32.

Ruiz, LRB, Chiacchio ND. Manual de conduta das onicomicoses: diagnóstico e tratamento. In: Sociedade Brasileira de Dermatologia. Manual de Conduta. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Dermatologia; 2004. P. 191-201.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso brasileiro sobre diabetes, 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2003.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes: Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. São Paulo: AC Farmacêutica; 2009.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes: Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. São Paulo: AC Farmacêutica; 2013-2014.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes: Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015-2016.

Shah BR, Hux JE. Quantifying the risk of infectious disease for people with diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(1):510-3.

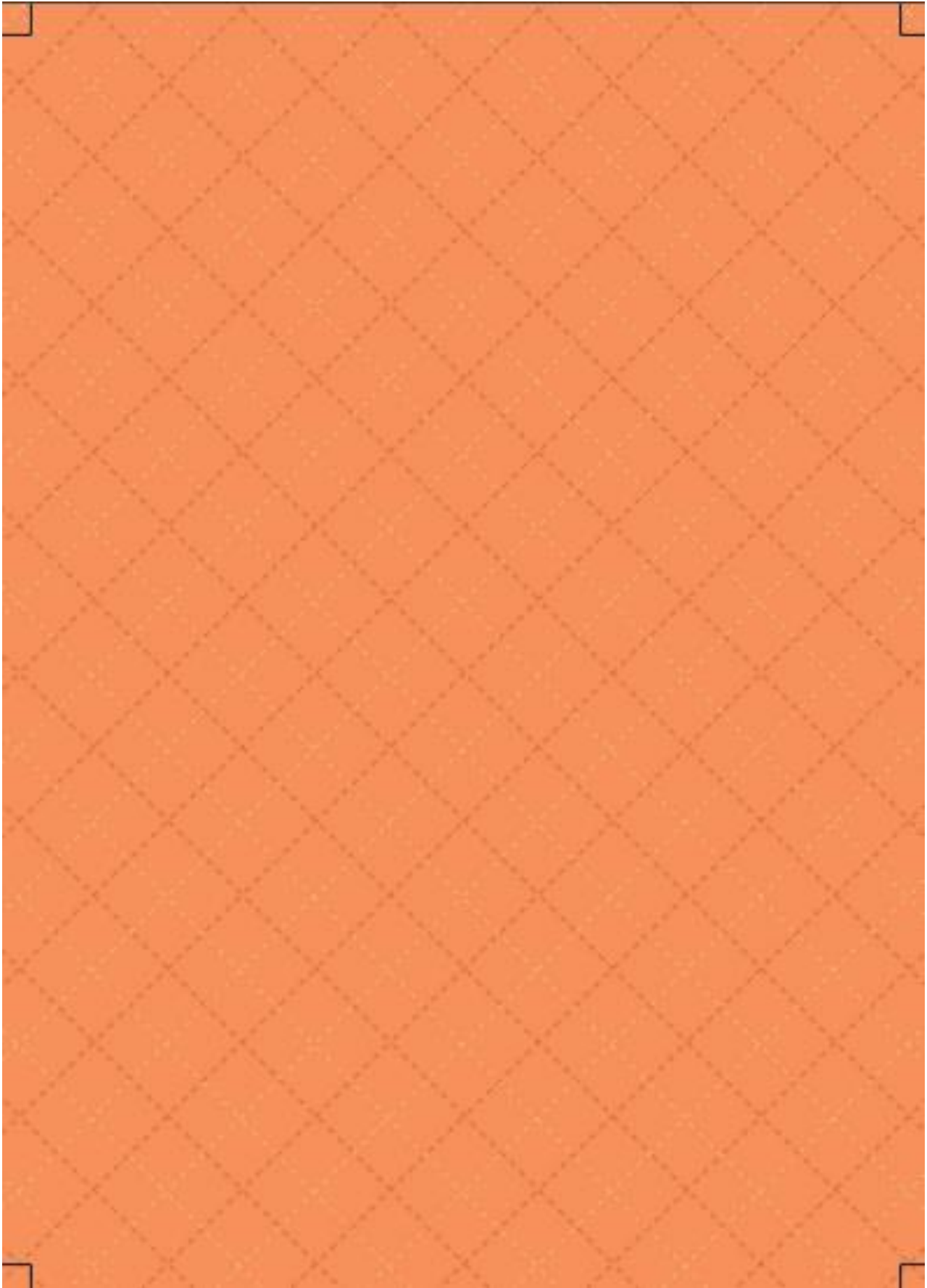
Sousa MGM, Costa ALL, Roncalli AG. Estudo clínico das manifestações orais e fatores relacionados em pacientes diabéticos tipo 2. *Braz J Otorhinolaryngol*. Mar-Abr 2011; 77(2): 145-52.

Vasconcelos BCE, Novaes M, Sandrini FAL, Maranhão Filho WA, Coimbra LS. Prevalência das alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos: estudo preliminar. *Rev Bras Otorrinolaringol*. Mai-jun 2008; 74(3): 423-8.

Venencie PY, et al. Scleredema: review of 33 cases. *JAAD*. 1984; 11(1): 128.

Villar L, Castellar E, Moura E. *Endocrinologia clínica*. Rio de Janeiro: Medsi; 1999.

Villar, L. *Endocrinologia clínica*. Rio de Janeiro: Medsi; 2013.



5. APLICABILIDADE

O número de diabéticos está aumentando em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, da maior urbanização, da progressiva prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como da maior sobrevivência de pacientes com DM. Quantificar o predomínio atual de DM e estimar o número de pessoas com diabetes no futuro é importante, pois possibilita planejar e alocar recursos de maneira racional (SBD, 2015). Sua natureza crônica, a gravidade das complicações e os meios necessários para controlá-las tornam o DM uma doença muito onerosa não apenas para os indivíduos afetados e suas famílias, mas também para o sistema de saúde (SBD,2015).

Os pacientes diabéticos apresentam aumento da incidência de infecções, as quais nestes pacientes tem um curso clínico mais grave e constituem uma das complicações crônicas mais frequentes na evolução da doença (SHAH e HUX, 2003).

Estudos anteriores sugerem que o aumento da incidência poderia estar associado à presença de defeito imunológico característico do diabético, mas também, à micro e macroangiopatia e/ou neuropatia diabética (MCMAHON e BRISTIAN, 1995).

O DM está associado a complicações que comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevivência dos pacientes por ele acometidos. Acarreta também altos custos para o controle de suas complicações. É a sexta causa mais frequente de internação hospitalar e contribui para outras causas de internação, como: cardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral e hipertensão arterial (NEGRATO, 2001).

Pelo menos 30% dos diabéticos possuem algum tipo de envolvimento cutâneo (ADA, 2003) e esta prevalência pode chegar a 100% ao se levar em conta os efeitos metabólicos na microcirculação e as alterações do colágeno (HUNTLEY, 1995).

Visto que, assim como o DM, as suas manifestações cutâneas e mucosas são comuns, é de extrema importância reconhecê-las prontamente, pois algumas delas podem indicar sérios distúrbios metabólicos e outras podem constituir fatores de risco potenciais para outras complicações. Alguns achados cutâneos podem refletir o grau de controle, a longo prazo da doença, já que a condição metabólica de hiperglicemia tem efeitos em vários tecidos do corpo, incluindo a pele, o que reforça a importância do exame dermatológico no paciente diabético.

Algumas destas manifestações podem ser uma consequência ou um sintoma, resultado de mau controle da doença, sendo assim o reconhecimento precoce pode

potencialmente ajudar o médico responsável ou enfermeiro atuante na área evitar complicações mais graves.

As manifestações cutâneas e mucosas no paciente portador de DM são comuns, portanto a criação de um manual que contenha informações para auxiliar na identificação e conduta destas lesões é de extrema importância tanto para diagnóstico da doença, quanto para a avaliação do controle e prevenção de complicações mais severas.

6. CONCLUSÃO

A revisão integrativa da literatura permitiu construir um manual educativo sobre lesões cutâneas e mucosas em pacientes diabéticos. Este manual poderá auxiliar médicos e enfermeiros atuantes na área.

7. IMPACTO SOCIAL

O desconhecimento do diagnóstico acaba resultando em pouca exploração do assunto e escassez de trabalhos relacionado as dermatoses em portadores de DM.

Assim, através das imagens e suas descrições, os profissionais, médicos e enfermeiros atuantes na área, poderão atentar-se mais ao exame e avaliação dermatológica dos pacientes. Isso contribui para a prevenção e tratamento adequado, evitando complicações mais severas e reduzindo os complicadores de saúde, que podem afetar a qualidade de vida. Este comprometimento pode ser devido ao tratamento prolongado (ambulatorial ou hospitalar), absenteísmo e aposentadoria por invalidez, além do alto custo gerado ao sistema público.

REFERÊNCIAS

- Achenbach RE. Fenómeno de Koebner. Rev argent. dermatol. Set 2011; 92(3): 0-0.
- Alegreti TM, Balthazar APS, Barbato MT. 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. ACM Arq. Catarin. Med. Jan-mar 2011; 40(1): 66-71.
- Amaral Junior AH, Amaral LAH, Bastos MG, Nascimento LC, Alves MJM, Andrade MAP. Prevenção de lesões de membros inferiores e redução de morbidade em pacientes diabéticos. Rev Bras Ortop. Set-out 2014; 49(5): 482-487.
- American Diabetes Association – ADA. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes Care. 2003; Vol 26,(1/Suppl 1): 33-50.
- American Diabetes Association – ADA. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2012; 35 (1/Suppl 1): 64- 71.
- Bauer M, Levan NE. Diabetic Dermangiopathy: spectrum including pretibial pigmented patches and necrobiosis lipoidica diabetorum. Br Journal of Dermatology. 1970; 83 (1): 528-35.
- Boulton AJ. The diabetic foot: grand overview, epidemiology and pathogenesis. Diabetes Metab Res Ver. 2008; 24(1/Suppl1): 3-6.
- Burke PB, Hazuda HP, Hale DE, Stern MP. A quantitative scale of acanthosis nigricans. Diabetes Care. 1999; 22 (1): 655-59.
- Bushatsky M, Barbosa HSC, Ferreira MNL; Silva RSP; Assis RT, Carneiro RP. Onicomiose: prevenção do pé em risco nos portadores de diabetes tipo 2. Nursing. Set 2007; 10(112): 425-31.
- Caiafa JS, Castro AA, Fidelis C, Santos VP, Silva ES, Sitrângulo Junior CJ. Atenção integral ao portador de pé diabético. J Vasc. Bras. 2011; 10(4/suppl2): 1-32.
- Castro ARV, Graziano KU, Grossi SA. Alterações nos locais de aplicação de insulina e nas seringas reutilizadas pelos pacientes diabéticos. Rev Gaúcha Enferm. Mar 2006; 27(1): 27-34.

Cepeda LL, Ramos-Garibay JA, Calderón DP, Reyes AM. Xantomas eruptivos como manifestación inicial de diabetes mellitus e hipertrigliceridemia severa. *Rev Cent Dermatol Pascua*: Ene-Abr 2010; 19(1): 15-18.

Dullius J. Diabetes mellitus: saúde, educação, atividades físicas. Brasília: Universidade de Brasília; 2007.

Foss NT, Polon DP, Takada MH, Foss-Freitas MC, Fossa MC. Dermatoses em pacientes com Diabetes Mellitus. *Rev. Saúde Pública*. Aug 2005; 39(4): 677-682.

Gattaz G, Sperotto LS, Rebouças LM. Otite Externa Maligna. *Rev Bras Otorrinolaringol*. Jan/Feb 2007; 73(1): 140.

Gonzalez VS. Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus. *Rev Fac Med UNAM*. Jul-Ago 2003; 46(4): 36-42.

Haaron, TS. Diabetes and skin: a review. *Scotland Medical Journal*. 1974; 19(1): 257-67.

Huntley AC. Cutaneous Manifestations of Diabetes Mellitus. *Dermatologic Clinics*. 1989; 7(3): 531-46.

Huntley AC. Diabetes and the skin: Photoessay and review. *Dermatology Online Journal*. 1995; 1(2): 4.

McMahon MM, Bristian BR. Host defenses and susceptibility to infections in patients with diabetes mellitus. *Infec Dis Clin of North Am*. 1995; 9(1): 1-9.

Minelli L, Nonino AB, Salmazo JC, Neme L, Marcondes M. Diabetes mellitus e afecções cutâneas. *An Bras Dermatol*. Nov-dez 2003; 78(06): 735-47.

Muller SA, Winkelmann RK. Necrobiosis lipoidica diabetorum: a clinical and pathological investigation of 171 cases. *Arch Dermatol*. 1966; 93(1): 272-81.

Negrato C. Diabetes: educação em saúde. São Paulo: EDUSC; 2001.

Pedrosa, HC (org). Consenso internacional sobre pé diabético: grupo de trabalho internacional sobre pé diabético. Brasília: Sec. De Saúde do DF; 2001.

Piérard-Franchimont C, Piérard GE, Lefvre P. Manifestations Cutanées du Diabète. *Revue Medicale de Liège*. 1996; 51(5): 348-54.

Rodrigues AN, Szymaniak NP, Sobrinho JA. Influência das dermatoses na qualidade de vida do portador de diabetes mellitus. *Ciênc. Saúde Coletiva*. Jan-Jun 2010; 15(1/suppl1):1324-32.

Ruiz, LRB, Chiacchio ND. Manual de conduta das onicomicoses: diagnóstico e tratamento. In: Sociedade Brasileira de Dermatologia. Manual de Conduta. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Dermatologia; 2004. P. 191-201.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso brasileiro sobre diabetes, 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2003.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes: Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. São Paulo: AC Farmacêutica; 2009.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes: Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. São Paulo: AC Farmacêutica; 2013-2014.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes: Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015-2016.

Shah BR, Hux JE. Quantifying the risk of infectious disease for people with diabetes. *Diabetes Care*. 2003; 26(1): 510-3.

Sousa MGM, Costa ALL, Roncalli AG. Estudo clínico das manifestações orais e fatores relacionados em pacientes diabéticos tipo 2. *Braz J Otorhinolaryngol*. Mar-Abr 2011; 77(2): 145-52.

Valle HNC, Ofarrill SCG, Torriente GMZ., Álvarez DD, Herrera OA, Madrazo SM. Incidencia de lipodistrofia insulínica en niños y adolescentes diabéticos tipo 1. *Rev Cub Enf*. Jan-mar 2015; 31(1): 1-9.

Vasconcelos BCE, Novaes M, Sandrini FAL. Maranhão Filho WA, Coimbra LS. Prevalência das alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos: estudo preliminar. *Rev Bras Otorrinolaringol*. Mai-jun 2008; 74(3): 423-8.

Venencie PY, et al. Scleredema: review of 33 cases. *JAAD*. 1984; 11(1): 128.

Villar L, Castellar E, Moura E. *Endocrinologia clínica*. Rio de Janeiro: Medsi; 1999.

Villar, L. *Endocrinologia clínica*. Rio de Janeiro: Medsi; 2013.

**APÊNDICE 1 –AUTORIZAÇÃO FOTOS DISPONÍVEIS NO SITE
DERMATOLOGIA .NET**

Prezada Raquel,

Você tem a autorização para usar as fotos de acantose nigricans e balanite disponíveis no Dermatologia.net para a finalidade de anexar ao seu trabalho de mestrado

Reassaltamos que não podemos liberar o uso para veiculação em qualquer veículo de internet (sites, blogs, redes sociais, etc.).

Solicitamos que a fonte das imagens seja citada junto às mesmas, conforme abaixo:

Fonte: Dermatologia.net (www.dermatologia.net), cedidas por Dr. Roberto Barbosa Lima

Atenciosamente,
Equipe Dermatologia.net

APÊNDICE 2 – PARECER JURÍDICO UNIVÁS

De acordo com o art. 46 da Lei de Direitos Autorais, a reprodução de **fotos, ilustrações e/ou passagens** de outros autores no manual (livro) elaborado pela aluna, em questão, não constituirá ofensa ao direitos autorais do autor das imagens, **desde** que seja indicado o nome do autor e a origem da obra, independente de autorização prévia do autor, conforme explanado no Parecer Jurídico.

Já o artigo 33, se refere a reprodução de uma **obra completa**, a qual deverá ter sim a permissão do autor. Porém, uma fotografia é uma obra completa, não é? A Lei é um pouco confusa e se contradiz em alguns artigos.

Em todo caso, entendi **ser possível** a utilização das fotos, desde que citado o nome do autor e a origem da obra, pois o art. 46 é bem claro.

Todavia, durante a minha pesquisa para a elaboração do Parecer verifiquei que existe uma ferramenta no *Google* que filtra as imagens livres de direitos autorais, e que podem ser usadas livremente. Talvez seria uma boa sugestão para os alunos que pretendem utilizar imagens de terceiros em seus trabalhos.

Sendo só para o momento, nos colocamos à disposição no caso de dúvidas.

Att.

Ana Cláudia Megale Batista

Analista Jurídico / Pregoeira

Coordenadoria Jurídica

Fundação de Ensino Superior do Vale do Sapucaí - FUVS

Rua Cel. Alfredo Custódio de Paula, 320, Centro, CEP 37550-000

Pouso Alegre/MG

Tel. (35)3449-8744

E-mail: anaclaudiam@fuvs.br