



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS**

VANESSA GUIMARÃES DE FREITAS LIMA VENÂNCIO

**PREVALÊNCIA DA ENTESITE UNGUEAL EM PORTADORES DE PSORÍASE
CUTÂNEA, SEM ARTRITE PSORIÁSICA E SUA CORRELAÇÃO COM AS
ALTERAÇÕES UNGUEAIS**

**BRASÍLIA-DF
2018**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS

VANESSA GUIMARÃES DE FREITAS LIMA VENÂNCIO

PREVALÊNCIA DA ENTESITE UNGUEAL EM PORTADORES DE PSORÍASE
CUTÂNEA, SEM ARTRITE PSORIÁSICA E SUA CORRELAÇÃO COM AS
ALTERAÇÕES UNGUEAIS

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre pelo
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Médicas da Universidade de Brasília

Orientadora: Prof. Dra. Izelda Maria Carvalho Costa
Co-orientador: Prof. Dr. José Alexandre de Mendonça

Brasília-DF
2018

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

GV448p GUIMARÃES DE FREITAS LIMA VENÂNCIO, VANESSA
PREVALÊNCIA DA ENTESITE UNGUEAL EM PORTADORES DE
PSORÍASE CUTÂNEA, SEM ARTRITE PSORIÁSICA E SUA CORRELAÇÃO
COM AS ALTERAÇÕES UNGUEAIS / VANESSA GUIMARÃES DE FREITAS
LIMA VENÂNCIO; orientador Izelda Maria Carvalho Costa ; co
orientador José Alexandre Mendonça. -- Brasília, 2018.
99 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Ciências Médicas) --
Universidade de Brasília, 2018.

1. entesite ungueal. 2. ultrassom de alta frequência. 3.
psoríase. I. Carvalho Costa , Izelda Maria, orient. II.
Mendonça, José Alexandre, co-orient. III. Título.

VANESSA GUIMARÃES DE FREITAS LIMA VENÂNCIO

**PREVALÊNCIA DA ENTESITE UNGUEAL EM PORTADORES DE PSORÍASE
CUTÂNEA, SEM ARTRITE PSORIÁSICA E SUA CORRELAÇÃO COM AS
ALTERAÇÕES UNGUEAIS**

Banca Examinadora

Profa. Dra. Izelda Maria Carvalho Costa – Presidente
Universidade de Brasília

Profa. Dra. Mayra Yanhez – Membro
Universidade Federal de Goiás

Prof. Dra. Carmen Déa Ribeiro de Paula – Membro
Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)

Prof. Dra. Raimunda Nonata Ribeiro Sampaio- Suplente
Universidade de Brasília

Data de aprovação: ____ / 12 / 2018.

AGRADECIMENTOS

Aos meus filhos, Raul e Esther, meus grandes mestres, por todos os ensinamentos diários;

Ao meu marido, Everton, por estar ao meu lado e compartilhar comigo a felicidade e as dificuldades do nosso dia a dia;

Aos meus pais, José e Maria, meu porto seguro! Sempre acreditaram em mim, me incentivaram e me inspiraram a ser cada vez melhor;

À minha irmã, Fabíola, que sempre foi um exemplo na busca de novos conhecimentos;

À Dra. Izelda, por acreditar em uma ideia pouco explorada na dermatologia e por sua compreensão e empatia nos momentos difíceis da vida;

Ao Dr. José Alexandre, por me abrir as portas da ultrassonografia de alta resolução;

À Dra. Neysa Regattieri, pela companhia, paciência e auxílio na realização das imagens ultrassonográficas;

À Dra. Gladys, por sua generosidade em compartilhar gratuitamente seus conhecimentos em psoríase;

A todos os meus professores das disciplinas de pós-graduação, porque cada um contribuiu de alguma maneira com este sonho;

Às minhas secretárias, que são verdadeiras zeladoras do meu trabalho e do meu bem-estar;

Aos funcionários da pós-graduação, que entendem bem o desafio de se fazer um mestrado;

Aos pacientes, por contribuírem de forma voluntária com a ciência;

A Deus, porque me sinto grata e honrada por cada missão confiada a mim e por saber que ao mesmo tempo que transformo, sou transformada.

RESUMO

Introdução: A entesite é considerada uma lesão precursora de artrite psoriásica. Os pacientes psoriásicos da forma exclusivamente cutânea já exibem entesites subclínicas tanto no tendão extensor dos dedos como nos tendões dos membros inferiores, principalmente nos portadores de lesões ungueais. Isso porque existe um paralelismo entre as entesites de articulações maiores e a entesite ungueal. Este estudo tem como objetivo fornecer dados de como ocorre a progressão da forma cutânea para a forma articular, para que, futuramente, aumente o diagnóstico precoce.

Metodologia: Realizou-se estudo transversal com 50 pacientes portadores de psoríase cutânea e sem uso de tratamento sistêmicos. Esses foram submetidos ao exame clínico e ultrassonográfico das dez unhas das mãos. O aparelho utilizado foi LogicE (GEHealthCare) com transdutor linear em frequência de 20Mhz, para modo B ou escala de cinzas (G). Para o modo *power Doppler* (PD) foi utilizada frequência de 14,3Mhz, PRF0,7 e baixo filtro de parede. Utilizou-se uma escala semiquantitativa com graduação de 0-3 para modo B e PD. Foi considerado normal: G0, PD0 e PD1 em incidência longitudinal (L) e transversal (T). A medida do leito ungueal foi feita da lâmina ventral até a margem do periósteo. O índice de resistência (IR) foi medido segundo a equação: mínimo pico do fluxo sistólico – final do fluxo diastólico /fluxo sistólico em incidência longitudinal (IRL) e transversal (IRT). A análise estatística consistiu no cálculo de média e desvio padrão para variáveis quantitativas e no cálculo de frequência e porcentagem para variáveis qualitativas. Para comparação entre exame clínico e ultrassom foi feito o teste qui-quadrado. Para comparar os valores de IR, utilizou-se o teste F com correção de Bonferroni. Para analisar os níveis ultrassonográficos com a onicopatia, foi utilizado teste de tendência de Cochran Armitage. Para analisar a correlação entre os achados ultrassonográficos e os tipos de alterações ungueais, foram usados modelos de regressão logística ajustados por equações de estimação generalizadas. Considerou-se significativo o valor de $p < 0,05$.

Resultados: A idade média dos pacientes foi de: 47,78. PASI médio: 10,92 e NAPSI médio: 9,3. As alterações clínicas mais frequentes foram, em ordem decrescente: estrias longitudinais, pitting, onicolise e mancha em óleo. Em relação à prevalência da entesite ao ultrassom, demonstrou-se que todos os pacientes (100%) tinham pelo menos uma entesite ungueal. Quando analisada unha por unha, apenas 74 (14,91%) unhas eram normais ao exame ultrassonográfico (G0, PD0 e 1 em L e T). O ultrassom

se mostrou mais sensível em detectar as alterações ungueais que o exame físico ($P < 0,05$). Valor médio do leito ungueal foi de: 1,9 mm com desvio padrão de 0,3 mm. O IR: 0,51 (0,12) em incidência L e IR: 0,54 (0,10) em incidência T. O IR se mostrou com valores menores (IR: 0,48) no nível 3 ($P < 0,05$). Quando se analisou o tipo de alteração clínica com ultrassom, foi encontrada a relação entre mancha em óleo e PD ($P < 0,05$). Pitting, sulco de Beau e onicólise se correlacionaram com o modo B ($P < 0,05$). Além disso, indentificou-se entesite em 86,98% das unhas normais.

Conclusões: Existe uma alta prevalência de entesite subclínica nos pacientes portadores de psoríase cutânea. O ultrassom é mais sensível em detectar as alterações ungueais que o exame clínico. Não existe correlação entre onicopatia e exame ultrassonográfico alterado de maneira significativa, pois várias unhas apresentam aumento da vascularização demonstrada pelo PD sem repercussão clínica. A mancha em óleo, quando presente, indica uma alta vascularização do leito ungueal. Unhas normais também apresentam entesite ungueal (exames alterados).

Palavras-chave: unhas, ultrassom, entesite ungueal, ultrassom de alta frequência, psoríase, artrite psoriásica

ABSTRACT

Introduction: Enthesitis is considered a precursor lesion of psoriatic arthritis. Exclusively cutaneous psoriatic patients already exhibit subclinical enthesitis in both the extensor tendon of the fingers and in tendons of the lower limbs, especially in the patients with nail injuries. This is because there is a parallelism between the enthesitis of larger joints and the nail enthesitis. This study is a first step to understand how the disease progresses from the cutaneous form to the joint shape, so that, in the future, it increases the early diagnosis. **Methodology:** A cross-sectional study was performed with 50 patients with cutaneous psoriasis without systemic treatment. They were submitted to clinical and ultrasound examination of the ten nails of the hands. The device used was LogicE (GEHealthCare) with linear transducer in frequency of 20Mhz, for B mode or grayscale (G). For *power Doppler* (PD) mode was used frequency of 14.3Mhz, PRF0,7 and low wall filter. A semiquantitative scale with a graduation of 0-3 for mode B and PD was used. It was considered normal: G0, PD0 and PD1 in longitudinal (L) and transverse (T) incidence. The measurement of the nail bed was made from the ventral lamina to the margin of the periosteum. Resistance index (IR) was measured according to the equation: $\text{minimum peak systolic flow} - \text{end of diastolic flow} / \text{systolic flow}$ in longitudinal (L) and transverse (T) incidence. Statistical analysis consisted of the calculation of mean and standard deviation for quantitative variables and the calculation of frequency and percentage for qualitative variables. A chi-square test was used to compare clinical and ultrasound examination. To compare the IR values, the F test with Bonferroni correction was used. In order to analyze ultrasonographic levels with onicopathy, the Cochran Armitage trend test was used. To analyze the correlation between ultrasonographic findings and types of nail changes, logistic regression models were adjusted using generalized estimation equations. Significant $p < 0.05$ was considered significant. **Results:** The mean age was 47.78. Mean PASI: 10.92. Mean NAPSI: 9.3. The most frequent clinical alterations were, in descending order: longitudinal striae, pitting, onycholysis and oil stain. Regarding the prevalence of enthesitis on ultrasound, it was demonstrated that all patients (100%) had at least one nail enthesitis. When analyzed nail by nail, only 74 (14.91%) nails were normal at the ultrasonographic examination (G0, PD0 and 1 in L and T). Ultrasound was more sensitive in detecting nail abnormalities than physical examination ($P < 0.05$). Average nail bed value: 1.9 mm with standard deviation of 0.3

mm. The IR: 0.51 (0.12) in incidence L and IR: 0.54 (0.10) in T incidence. IR was shown with lower values (IR: 0.48) at level 3 ($P < 0, 05$). When analyzing which type of alteration correlates with ultrasound, the relationship between oil spot and PD ($P < 0.05$) was found. Pitting, Beau sulcus and onycholysis correlated with mode B ($P < 0.05$). In addition, enthesitis in 86.98% of the normal nails was found. **Conclusions:** There is a high prevalence of subclinical enthesitis in patients with cutaneous psoriasis. Ultrasound is more sensitive in detecting nail changes than clinical examination. There is no correlation between onicopathy and significantly altered ultrasound examination, since several nails present increased vascularization demonstrated by PD without clinical repercussion. The oil stain, when present, indicates a high vascularization of the nail bed. Normal nails also have nail altered exams.

Keywords: Nails, ultrasound, nail enthesitis, high frequency ultrasound, psoriasis, psoriatic arthritis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Elementos anatômicos da unha.....	18
Figura 2 - As subdivisões da matriz e como contribuem para formar as subdivisões da lâmina.....	19
Figura 3 - Fotografia de unha ultrassonograficamente normal.....	36
Figura 4 - Nível G0	44
Figura 5 - Nível G1	45
Figura 6 - Nível G2	45
Figura 7- Nível G3	45
Figura 8 - Nível PD 0 em incidência longitudinal.....	46
Figura 9 - Nível PD 0 em incidência transversal	47
Figura 10 - Nível PD1 em incidência longitudinal.....	47
Figura 11 - Nível PD1 em incidência transversal	47
Figura 12 - Nível PD2 em incidência longitudinal.....	48
Figura 13 - Nível PD2 em incidência transversal	48
Figura 14 - Nível PD3 em incidência longitudinal.....	48
Figura 15 - Nível PD3 em incidência transversal	49
Figura 16 - Medida do leito ungueal.....	49
Figura 17- Modo Doppler Espectral em incidência longitudinal.....	50
Figura 18 - Modo Doppler Espectral em incidência transversal.....	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios CASPAR	28
Quadro 2 - Resumo do perfil dos pacientes	57
Quadro 3 - Número de unhas afetadas	57
Quadro 4 - Exemplo 1 de padrões de alterações ungueais	60
Quadro 5 - Exemplo 2 de padrões de alterações ungueais	60
Quadro 6 - Exemplo 3 de padrões de alterações ungueais	60

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1- Comparação entre exame clínico e ultrassom em detectar anormalidade nas unhas.....	53
Tabela 2- Comparação dos valores médios de de IRL e IRT entre os níveis de PDL e PDT.....	54
Tabela 3- Comparação entre IMC e PASI.....	56
Tabela 4 - Número de unhas com alteração clínica por modo B, PDL e PDT	61
Tabela 5 - Tabela Modo B x Presença de Alteração Clínica.....	62
Tabela 6 - Tabela Modo Power Doppler Longitudinal X Presença de Alteração Clínica	62
Tabela 7 - Tabela Modo Power Doppler Transversal x Presença de Alteração Clínica	62
Tabela 8 - Valores de IRL e IRT segundo os resultados do exame clínico.....	63
Tabela 9 - Modelos de regressão logística que relaciona o tipo de alteração ungueal e modos ultrassonográficos.....	64
Gráfico 1 - Número de unhas para cada tipo de alteração clínica	58
Gráfico 2 - Porcentagem de pacientes em cada grupo de alteração ungueal	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BSA	<i>body surface area</i>
CASPAR	<i>Classification of Psoriatic Arthritis</i>
CD8	<i>cluster of differentiation 8</i>
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DIP	articulação interfalangeana distal
DLQI	índice dermatológico de qualidade de vida
GRAPPA	<i>Group of Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis</i>
GUESS	Glasgow Ultrasound Enthesitis Scoring System
HUB	Hospital Universitário de Brasília
IMC	índice de massa corporal
IR	índice de resistência
IRL	índice de resistência longitudinal
IRT	índice de resistência transversal
Mhz	megahertz
NAPSI	índice de gravidade de psoríase ungueal
OMERACT	<i>Outcome Measures in Rheumatology</i>
PASE	<i>psoriatic arthritis screening and evaluation</i>
PASI	<i>psoriasis área severity index</i>
PD	<i>power Doppler</i>
PDL	<i>power Doppler longitudinal</i>
PDT	<i>power Doppler transversal</i>
PEST	<i>Psoriasis Epidemiology Screening Tool</i>
PUVA	psoraleno e UVA
TCD4+	linfócitos t <i>cluster of differentiation 4</i>
ToPas	<i>Toronto Psoriatic Arthritis Tool</i>
UnB	Universidade de Brasília
VAS	escala visual analógica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 História da doença	14
1.2 Definição	14
1.3 Epidemiologia	15
1.4 Apresentação clínica.....	16
1.5 Apsoríase ungueal	17
1.6 A artrite psoriásica como principal comorbidade associada	26
1.7 O uso do ultrassom no diagnóstico.....	31
1.7.1 Ultrassom no estudo das ênteses	32
1.7.2 Ultrassom no estudo das unhas	36
2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO.....	40
3 OBJETIVOS	41
3.1 Objetivo geral.....	41
3.1.1 Avaliar a prevalência de entesite ungueal através de exame ultrassom de alta resolução, em portadores de psoríase cutânea, sem o diagnóstico de artrite psoriásica	41
3.2 Objetivos específicos	41
3.2.1 Avaliar o perfil epidemiológico da população estudada;	41
3.2.2 Avaliar as unhas através de exame clínico;	41
3.2.3 Avaliar se a presença de onicopatia está associada à maior prevalência de entesite;.....	41
3.2.4 Avaliar se uma determinada manifestação ungueal está mais associada à entesite;.....	41
3.2.5 Avaliar se unhas clinicamente normais apresentam alterações ultrassonográficas de entesite subclínica.....	41
4 METODOLOGIA.....	42
4.1 Local do estudo.....	42
4.2 Tipo de estudo	42
4.3 Duração do estudo.....	42
4.4 Critérios de inclusão	42
4.5 Critérios de exclusão	42
4.6 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E ÉTICOS.....	43
4.7 Avaliação clínica das unhas.....	43
4.8 Exame ultrassonográfico das unhas.....	43
4.8.1 Modo B	44
4.8.2 Modo <i>Power Doppler</i> (PD)	46

4.8.3 Medida da espessura do leito ungueal.....	49
4.8.4 Modo <i>doppler</i> espectral.....	49
4.9 Análise estatística	50
4.10 Considerações éticas.....	Erro! Indicador não definido.
5 RESULTADOS	52
5.1 Prevalência da entesite ungueal nos pacientes.....	52
5.2 Perfil dos pacientes examinados	54
5.2.1 Número de pacientes	54
5.2.2 Sexo	55
5.2.3 Idade	55
5.2.4 Forma da psoríase	55
5.2.5 Tempo de doença	55
5.2.6 Queixas articulares.....	55
5.2.7 PASI	56
5.2.8 BSA	56
5.2.9 IMC.....	56
5.3 A análise clínica das unhas	57
5.4 Análise da correlação entre a presença de onicopatia e a entesite ungueal através da escala semiquantitativa.....	61
5.5 Análise da correlação do tipo de onicopatia com a entesite através da escala semiquantitativa	63
5.5.1 Avaliação de unhas normais e presença de entesite.....	65
6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	67
7 CONCLUSÕES	79
8 PERSPECTIVAS DE ESTUDOS FUTUROS	81
9 BIBLIOGRAFIA.....	82
ANEXO 1 PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	89
ANEXO 2 REGISTRO FOTOGRAFICO.....	92

1 INTRODUÇÃO

1.1 História da doença

Ferdinand von Hebra, em *Traité de la Maldie de la Peau* (1872), foi o primeiro autor a descrever a psoríase de maneira individualizada, separando-a de outras doenças que apresentam a descamação como lesão morfológica. Contudo, a história da psoríase se inicia com a humanidade. Milhões de pessoas sofrem dessa doença desde o tempo dos faraós. ⁽¹⁾

Inicialmente o termo *psora* abrangia todas as lesões descamativas e com prurido, como ictioses, micoses e eczemas. ⁽¹⁾

Apesar da antiguidade de sua descrição, a terapêutica sempre foi problemática. Iniciou-se com o uso de extratos vegetais, evoluiu para o uso de sais orgânicos ou inorgânicos, sangrias, purgativos e hidroterapia. A fototerapia PUVA e o metotrexato foram empregados somente a partir de 1950. ⁽¹⁾ Entretanto, apenas após introdução dos imunobiológicos, foi possível oferecer melhora substancial e interrupção da progressão radiológica, no caso da artrite psoriásica, que até então era sua única comorbidade descrita.

Desde então, após muitos avanços no entendimento da genética, imunologia, fisiopatologia e comorbidades associadas houve uma evolução terapêutica e um manejo mais adequado dos pacientes, com melhora evidente das lesões cutâneas e articulares e a recuperação sua qualidade de vida.

Ainda há, porém, muito a se pesquisar. Também não se tem bem delineado o momento ideal de intervenção medicamentosa, principalmente quando se está diante de casos que parecem evoluir para a artrite psoriásica.

1.2 Definição

A psoríase é uma doença crônica, sistêmica, imunomediada com características autoinflamatórias e autoimunes em que existe uma base genética predisponente ativada por fatores ambientais. ⁽²⁾

McGonagle e McDermont definem que doenças autoinflamatórias são aquelas em que a resposta imune inata, como macrófagos e neutrófilos, é ativada, em indivíduos predispostos, em locais suscetíveis, por meio de trauma, infecção ou stress local.⁽²⁾

A própria definição de doença autoinflamatória foi concebida com o estudo das ênteses em pacientes com espondiloartropatias soronegativas. Essa é uma região que, em todas as pessoas, saudáveis ou doentes, são responsáveis por suportar e distribuir a carga mecânica das articulações. Conseqüentemente, diariamente, há trauma seguido de cicatrização. Em pacientes predispostos, em um dado momento, essa cicatrização se desvia para uma rota inflamatória com conseqüente dano local.⁽²⁾

No caso específico de psoríase, após sua ativação, a imunidade inata tem a amplificação da inflamação pela imunidade adaptativa através da apresentação de autoantígenos e produção de interleucinas pró-inflamatórias. Portanto, essa doença compartilha as duas características de autoinflamação e autoimunidade.⁽²⁾

Atualmente, o conceito de doença sistêmica já é bem aceito, visto que vários estudos confirmam a associação da doença cutânea e articular com uma doença inflamatória intestinal, resistência a insulina, aumento da incidência de obesidade, hipertensão, diabetes tipo 2, síndrome metabólica, dislipidemia e aumento do risco cardiovascular.^{(3), (4)}

1.3 Epidemiologia

A psoríase afeta 1 a 2% da população mundial. Existe variação inter-racial significativa; os caucasianos são mais afetados que os africanos ou índios americanos. Mas não há diferenças entre os sexos: homens e mulheres são igualmente acometidos.⁽⁵⁾

Já a artrite psoriásica tem uma incidência variável de 11 a 20% dos portadores de psoríase.^{(6), (7), (8)}

Como os dermatologistas cuidam de aproximadamente 60-70% dos pacientes portadores de psoríase moderada a severa, podem esperar que um a cada cinco pacientes terão artrite psoriásica associada.⁽⁷⁾

1.4 Apresentação clínica

A psoríase faz parte das doenças eritêmato-descamativas. Sendo assim, a lesão elementar se constitui de pápulas e placas vermelhas e infiltradas com descamação em graus variados, distribuídas na pele.⁽⁹⁾

A forma mais comum é a psoríase vulgar ou em placas. Essa é a apresentação de 80% a 90% dos casos. É caracterizada por placas de variáveis tamanhos, bem delimitadas. Tem predileção por acometer a região extensora dos joelhos e cotovelos, couro cabeludo, região lombar e quadril. Essas placas são tipicamente secas, espessas, com escamas prateadas e têm uma tendência a simetria.⁽⁹⁾

Histologicamente, existe um *turnover* acelerado dos queratinócitos na camada basal, o que causa espessamento, alongamento dos cones epidérmicos (acantose) e a perda da camada granulosa (hipogranulose). Esses queratinócitos imaturos têm a corneificação incompleta, resultando em retenção nuclear das células no estrato córneo (paraceratose). Existe uma vascularização aumentada nas papilas dérmicas devido à neoangiogênese. Além disso, há um infiltrado inflamatório que acomete desde a derme até a epiderme, inclusive o estrato córneo, composto por células dendríticas, linfócitos T CD4+, e CD8+ e neutrófilos.^{(9) (10)}

Devido a esse padrão histológico de proliferação vascular e neoangiogênese, quando há a remoção completa das escamas, a pele subjacente se apresenta vermelha e com pontos de sangramento (sinal de Auspitz).⁽¹¹⁾

Além do sinal de Auspitz, também é comum a observação do fenômeno de Koebner, presente em 20% dos pacientes, quando se observam lesões de psoríase em locais de trauma ou irritação.⁽¹¹⁾

Quando essas placas acometem regiões de dobras (axilas, virilhas, sulco interglúteo e região inframamária), recebem o nome de psoríase invertida. Nesse caso, as placas são úmidas, brilhantes e com pouca descamação, o que leva a muita confusão diagnóstica com intertrigo, candidíase e outras dermatofitoses.⁽⁹⁾

A segunda forma mais comum, a psoríase gutata, é aguda, mais frequente em adultos jovens. Ela surge geralmente após infecção estreptocócica de vias aéreas superiores. Caracteriza-se por placas menores de 2 a 15 mm, arredondadas, com descamação fina, predominando no tronco e raízes dos membros.⁽⁹⁾

Quando essas placas acometem apenas palmas e plantas, denomina-se forma palmo-plantar, mais frequente nos pacientes adultos. É caracterizada por

hiperceratose e fissuras dolorosas que prejudicam de maneira importante a rotina diária do paciente.⁽⁹⁾

A apresentação pustulosa é pouco frequente, caracteriza-se por pústulas estéreis que surgem sobre base eritemato-edematosa. Essas pústulas são as coleções de neutrófilos no estrato córneo que se apresentam em tamanho maior e clinicamente detectáveis. A forma pustulosa generalizada ou de Von Zumbusch acomete predominantemente tronco e raízes dos membros. Geralmente tem início abrupto desencadeado por infecções, drogas (lítio, salicilatos, beta bloqueadores e outros), retirada de corticoides sistêmicos inadvertidamente administrados nos portadores da forma vulgar, gestação, hipocalcemia entre outros. São comuns os sintomas sistêmicos de febre, mal-estar e astenia. Complicações como infecções, distúrbios metabólicos e hemodinâmicos com necessidade de internação do paciente não são raros, neste tipo de psoríase.⁽⁹⁾

A forma pustulosa pode, ainda, se manifestar de maneira localizada nas palmas e plantas, tendo predileção pelo cavum dos pés. Nesse caso, o curso de inflamação e recorrência são mais crônicos e indolentes. Geralmente não existem sintomas sistêmicos, porém, devido às fissuras, exsudação e por acometer mãos e pés, traz consigo uma enorme morbidade.⁽⁹⁾

Quando há uma generalização das lesões de pele, de qualquer uma das formas, está-se diante da forma eritrodérmica. Aqui o paciente apresenta um eritema generalizado (mais de 90% da superfície corporal), descamação intensa, edema, exsudação, prurido e, às vezes, alopecia. Sinais e sintomas gerais, como febre, hipotensão, desidratação e infecção secundária, podem estar presentes.⁽⁹⁾

Outra forma de apresentação é a psoríase ungueal. Ela pode aparecer associada a qualquer uma das formas anteriormente citadas ou de maneira isolada. Essa apresentação será abordada de maneira aprofundada adiante.

1.5 Apsoríase ungueal

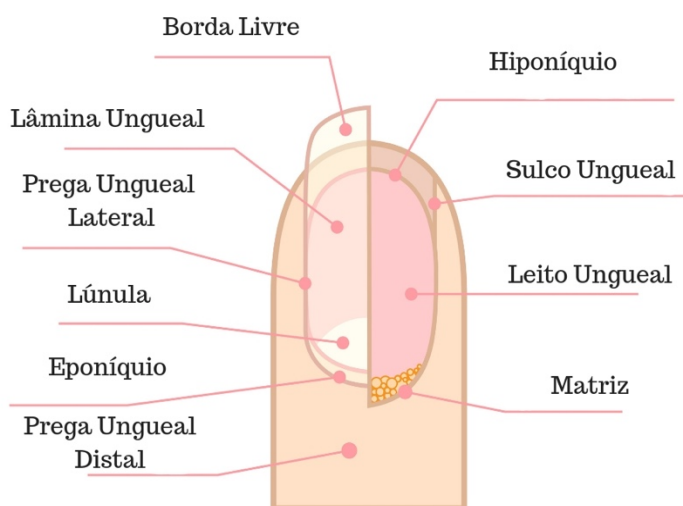
A unha recobre a parte distal dos dedos e tem função primária de proteção das extremidades. Também, devido a pressão oposta nas polpas digitais, contribui para uma maior habilidade discriminatória nas pontas dos dedos, permitindo manuseio mais preciso de instrumentos. Além disso, tem função de escavar, ataque e defesa. E, principalmente, nos dias atuais, através de sua decoração, serve de adereço

estético. Por esses motivos, a doença ungueal compromete tanto a qualidade de vida dos pacientes.⁽¹²⁾

Pacientes com doença ungueal têm uma pior qualidade de vida mensurada pelos testes disponíveis atualmente, como o índice de dermatologia de qualidade de vida (DLQI- *Dermatology Life Quality Index*). Os pacientes com alterações de leito ungueal e matriz concomitantemente pontuam, de maneira mais significativa que os que têm apenas um dos dois tipos de alteração. Se além disso, os pacientes apresentarem artrite psoriásica associada, o índice é ainda mais alto.⁽¹³⁾

Primeiramente, é preciso conhecer a estrutura normal da unha e todos os seus elementos anatômicos de interesse (Figura 1).

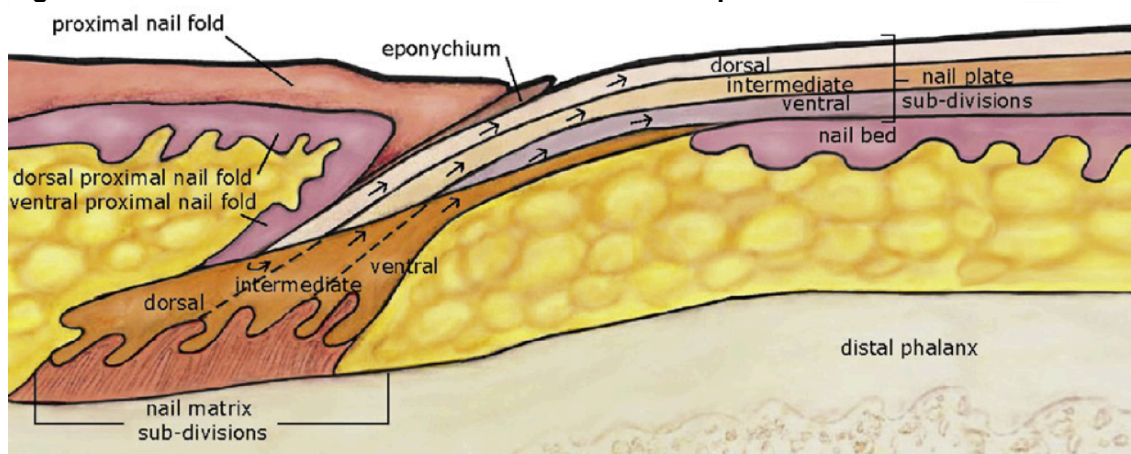
Figura 1 - Elementos anatômicos da unha



Fonte: arquivo pessoal da aluna

A matriz é a área germinativa da unha e está situada logo abaixo da prega proximal. Possui três subdivisões que dão origem às diferentes camadas da lâmina: a porção dorsal gera a camada mais superficial da lâmina; a porção intermediária forma a segunda camada; a porção ventral dá origem à lâmina ventral. Essa última também recebe elementos do leito ungueal conforme modelo esquemático ilustrado na Figura 2, proposto por Jiaravuthisan e colaboradores em artigo de revisão, baseado no trabalho de Zaias (1969).^{(12), (14)}

Figura 2 - As subdivisões da matriz e como contribuem para formar as subdivisões da lâmina.



Fonte: Jiaravuthisan et al. *Psoriasis of the nail: anatomy, pathology, clinical presentation, and a review of the literature on therapy.* *J Am Acad Dermatol.* 2007 Jul;57(1)1-27.⁽¹²⁾

A matriz é composta por queratinócitos dispostos em duas a três camadas, alinhados de tal forma que a divisão e maturação das células proporciona o crescimento oblíquo e para a frente. As células se tornam progressivamente achatadas e sofrem a lise do núcleo e incorporação à lâmina.^{(12), (14)}

A lâmina ungueal é a estrutura translúcida e rígida que recobre a ponta dos dedos. A cor rosa-claro reflete a vascularização do leito ungueal. É composta por células escamosas queratinizadas, chamadas de onicócitos, achatadas e agrupadas em lamelas muito aderidas.⁽¹⁵⁾ Ela é dividida em três camadas e recebe o nome de acordo com a região da matriz que a origina. A camada mais superficial é a dorsal. A camada intermediária é a mais grossa; e a ventral, a mais fina.^{(12), (14)}

A porção branca adjacente à prega ungueal proximal, denominada lúnula, é a parte distal e ventral da matriz ungueal, que é visualizada por transparência.⁽¹⁵⁾ O epitélio do leito ungueal é composto por poucas camadas celulares. O limite entre a lâmina ventral e o leito é mal definido, sugerindo que o segundo contribua com a formação da primeira. A queratinização é abrupta e sem camada granulosa, que só reaparecerá no hiponíquio. A adesão da lâmina ao leito se dá através de estrias no sentido do eixo longitudinal da unha. A derme apresenta múltiplos corpúsculos glômicos que representam anastomoses arteriovenosas. Na parte proximal, o aparato ungueal (matriz e leito) é ancorado ao perióstio através de fibras de colágeno densas. O subcutâneo é escasso.⁽¹⁵⁾

O hiponíquio, localizado na borda livre da unha, marca a transição do leito ungueal para a epiderme normal da prega ungueal distal. A banda oncodérmica, que

é uma porção do hiponíquio, tem função de proteção da unha contra agentes externos infecciosos e químicos.⁽¹²⁾

Dessa forma, existem várias possíveis alterações ungueais de psoríase. A apresentação clínica é dependente do sítio anatômico que está comprometido, do grau da inflamação e da constância da inflamação.

Em 1969, Zaias descreveu essas alterações clínicas correlacionando com a histopatologia e construindo modelos esquemáticos para melhor compreensão. Esses conceitos foram revisitados por Jiravuthisan em artigo de revisão em 2007.^{(12), (14)}

As alterações possíveis nos pacientes com psoríase são: *pitting*, onicólise, hiperqueratose, mancha em óleo, hemorragias em estilhaço, *crumbling*, pontos vermelhos na lúnula, sulcos de Beau, onicomadese e estrias longitudinais.

Pittings são depressões na lâmina dorsal de vários tamanhos. Essa alteração, apesar de ser descrita como a alteração mais comum na psoríase ungueal, não é exclusiva dessa doença. Também é encontrada na alopecia areata, líquen plano, e eczemas. As depressões são causadas por focos de células paraceratóticas que se desprendem deixando a depressão marcada na lâmina. Apesar de ser uma lesão descrita como originada na matriz, a prega ungueal proximal pode, em alguns casos, contribuir com a formação desses focos de paraceratose.^{(12), (14)}

Crumbling é descrito como resultado da confluência de *pittings* devido a uma longa duração de psoríase ungueal na matriz proximal. A unha adquire o aspecto de desmoronamento.⁽¹⁶⁾

A leuconiquia também seria causada por focos de paraceratose, mas dessa vez na porção intermediária ou ventral da matriz. As linhas brancas se formariam nas áreas de deposição das células paraceratóticas.⁽¹²⁾

Quando a matriz intermediária e a ventral são afetadas, pontos vermelhos na lúnula podem ser visualizados. A lúnula pode também ficar inteiramente eritematosa.⁽¹²⁾

O sulco de Beau, ou sulco transversal, acontece quando o grau de inflamação local é tão pronunciado e agudo que atinge as três porções da matriz e, às vezes, o leito ungueal. Esse elemento também aparece em outras doenças sistêmicas com forte repercussão do estado geral do paciente. Nesses casos aparecem em todas as unhas de maneira simétrica. Segundo a sugestão de alguns autores, a denominação de sulcos transversais seria mais apropriada, no caso da psoríase, para diferenciar da primeira condição. Esta alteração também está associada ao risco de desenvolver

artrite psoriásica de acordo com Zenke e colaboradores. Por esse motivo, os autores sugerem, inclusive, a incorporação dos sulcos transversais nos índices de avaliação de psoríase ungueal.⁽¹⁷⁾

Outro elemento atribuído à inflamação na matriz são as estrias longitudinais. Em alguns casos mais graves, chegam a evoluir para onicorrexe. Enquanto o sulco transversal ocorreria por uma inflamação aguda e intensa, as estrias se formariam devido à inflamação crônica da matriz.⁽¹⁸⁾

As alterações do leito ungueal, como mancha em óleo e onicólise, também são causadas por focos de paraceratose no epitélio. Histologicamente, também há espessamento do estrato córneo e acantose. Tudo isso leva uma tendência ao descolamento da lâmina, principalmente se essas alterações estão presentes no hiponíquio⁽¹⁷⁾. A mancha em óleo também apresenta exsudatos serosos que conferem a coloração específica.⁽¹⁸⁾

As hemorragias em estilhaço ocorrem por ruptura dos delicados capilares localizados no leito ungueal. Elas assumem o formato linear devido à configuração da junção leito-lâmina. Esse também não é elemento exclusivo da psoríase ungueal. Surgem devido a traumas, eczemas, vasculites, endocardite e até por fragilidade capilar em pacientes hígidos.⁽¹²⁾

A hiperkeratose subungueal resulta da deposição de células (corneócitos) debaixo da lâmina ungueal. Nesses casos, a camada granulosa do hiponíquio tende a desaparecer. Também há vasodilatação e uma pequena reação inflamatória por linfócitos nessa região.⁽¹²⁾

As lesões ungueais acontecem em 50% dos pacientes ao diagnóstico de psoríase. Porém, durante toda a história de vida da doença, podem atingir 80-90% dos pacientes. Nos pacientes com artrite psoriásica, a prevalência é de 70%. Existem evidências de que a psoríase ungueal é considerada preditora de acometimento articular.⁽¹⁹⁾

Choi e colaboradores, em seu trabalho, identificaram que 85% dos pacientes portadores de psoríase tinham doença ungueal. No subgrupo de artrite psoriásica, esse índice atingia 100% dos pacientes. Também encontraram que a forma pustulosa palmo-plantar seria uma apresentação de alto risco. Outro elemento associado ao risco de desenvolver artrite foi a hiperlipemia.⁽²⁰⁾

O diagnóstico da doença é eminentemente clínico, associado à presença de lesões de psoríase na pele. Em situações nas quais a psoríase ungueal aparece de

forma isolada, o diagnóstico é um desafio. Nessas situações o uso de dermatoscopia, *clipping* ungueal ou a biópsia ungueal podem auxiliar.

A dermatoscopia permite uma melhor visualização dos pequenos *pittings* e hemorragias em estilhaço. Além disso, por meio deste método dela pode-se reconhecer a borda eritematosa adjacente à onicólise, às vezes imperceptíveis a olho nu, que é específica da onicólise apresentada na psoríase⁽²¹⁾.

A dermatoscopia do hiponíquio, que precisa ser realizada com aumento de 40 vezes, demonstra capilares dilatados, alongados, tortuosos e com distribuição irregular. Essa densidade aumentada se correlaciona diretamente com a gravidade da doença. Após a resposta ao tratamento, há a redução quantitativa desses vasos⁽²²⁾.

O *clipping* tem a vantagem de não ser um procedimento invasivo, não causar distrofia ungueal e ser de fácil realização. Werner e colaboradores encontraram um espessamento da região subungueal com hipercorneócitos proeminentes, lagos serosos, bactérias, neutrófilos e coleções de sangue nas unhas dos pacientes psoriásicos com distrofia ungueal. Nesse artigo, os autores também pontuam que a ausência de fungos associada a presença de neutrófilos seria um elemento diagnóstico de psoríase ungueal. Curiosamente, esses achados também se repetiam nas unhas clinicamente normais, desses mesmos pacientes.⁽²³⁾

As mesmas autoras, quando avaliaram o *clipping* ungueal dos pacientes portadores da forma cutânea de psoríase e pacientes portadores de artrite psoriásica com e sem distrofia ungueal, concluíram que os achados de ambos os grupos são muito semelhantes, sendo o espessamento subungueal, o achado mais significativo nos pacientes com psoríase cutânea e onicodistrofia. Nesse estudo, as unhas clinicamente normais também apresentavam alterações microscópicas tanto no grupo de artrite psoriásica quanto no grupo da forma cutânea.⁽²⁴⁾

A biópsia da unha, apesar da desvantagem de ser invasiva e poder causar cicatriz definitiva, pode ser utilizada para a conclusão diagnóstica. O hiponíquio perde sua camada granulosa enquanto a matriz e leito ungueal voltam a desenvolvê-la. Acúmulos de paraqueratose com infiltrados de neutrófilos e lagos serosos de material proteico na lâmina e subungueal favorecem o diagnóstico⁽¹⁸⁾⁽¹⁵⁾.

Outro fator a ser considerado na avaliação da unha dos pacientes com psoríase é a alta taxa de infecção por fungos. Isso é de extrema relevância porque a onicomicose é uma doença prevalente na população em geral, e o diagnóstico diferencial com lesões de psoríase às vezes é um desafio. Além disso, a infecção

pode propiciar o fenômeno de Koebner, piorando as lesões de psoríase. Dessa forma, é essencial descartar a presença de fungos e tratá-la, quando presente. As unhas acometidas pela psoríase têm uma predisposição para adquirir esse tipo de infecção justamente por não terem sua estrutura preservada. ⁽²⁵⁾

Após o diagnóstico da psoríase ungueal, é necessário avaliar a gravidade dessas alterações. Isto é importante para o seguimento individual dos pacientes e padronização de estudos que avaliam as opções terapêuticas.

O índice NAPSI, *Nail Psoriasis Severity Index*, é o mais utilizado. É um sistema de graduação simples, objetivo e reprodutível. Cada unha é subdividida, através de dois eixos perpendiculares, em quatro quadrantes. Cada quadrante é avaliado sobre a presença ou ausência de alterações de matriz (*pitting*, leuconíquia, *crumbling* ou pontos vermelhos na lúnula) ou alterações de leito (mancha em óleo, onicólise, hiperqueratose ou hemorragias em estilhaço). Atribui-se o valor de 1 para cada quadrante positivo para os elementos de matriz e 1 para cada quadrante positivo para os elementos de leito. O valor possível para cada unha é de 0-8. Somam-se os valores de cada unha e dessa forma tem-se o índice geral ⁽²⁶⁾.

O *Target Napsi* compreende a avaliação desses mesmos parâmetros, mas apenas para uma unha selecionada, geralmente, a mais gravemente afetada. Nesse caso, é atribuído valor 1 para cada achado alterado. Portanto, o valor varia de 0-32. ⁽²⁶⁾

Apesar do NAPSI ser o índice mais utilizado, existem vários questionamentos. Uma *das críticas é a ausência de estrias longitudinais e sulcos de Beau ou transversais que* são muito comuns em pacientes psoriásicos. A outra é a presença de leuconíquia, um achado nada específico, como critério de contagem do índice. ⁽²⁷⁾

Outro ponto é que o NAPSI não é suficientemente sensível para detectar melhora no tratamento através da diminuição da quantidade de elementos, pois avalia apenas a sua presença ou ausência. Dessa forma foi proposto o NAPSI modificado, que além de contabilizar os elementos presentes, atribui uma escala de 0 a 3, de acordo com a gravidade com que cada elemento aparece. ⁽²⁸⁾

Outros índices também utilizados na avaliação da gravidade de psoríase ungueal e resposta terapêutica incluem: *Physician Global Assessment*, *Baran*, *Psoriasis Nail Severity Score*, *Nail Area Severity*, *Nail Psoriasis Quality of Life*, entre outros. ⁽²⁹⁾

Em relação à terapêutica da psoríase ungueal, atualmente, ainda é planejada levando-se em consideração a associação e a extensão da doença de pele e/ou associação com doença articular.

Se existe apenas um problema localizado nas unhas, a primeira recomendação é a terapia tópica com corticoides de alta potência associados ou não ao calcipotriol. Caso não haja resposta, a infiltração da matriz com corticoides também é bem aceita.⁽¹⁹⁾

Nos casos de falha terapêutica ou nas quais haja dor ungueal de forte intensidade, tratamentos sistêmicos com metotrexato, ciclosporina, acitretina, adalimumabe, etanercept, infliximabe são recomendados.⁽¹⁹⁾

Outro ponto é que as alterações de leito e matriz refletem inflamações em locais anatômicos diferentes na falange distal. Portanto se pode supor que se devem considerar essas particularidades na análise da terapêutica.

Em uma comparação entre metotrexato e ciclosporina, metotrexato foi mais efetivo no controle das alterações de matriz e a ciclosporina, nas do leito ungueal⁽³⁰⁾.

Outro estudo que avaliou o tratamento da psoríase ungueal com infliximabe descreveu que as alterações do leito ungueal têm uma resposta terapêutica mais rápida que as da matriz⁽³¹⁾.

É importante lembrar que as unhas crescem a uma velocidade de 3 a 4 mm por mês. Dessa forma, a renovação completa da lâmina, da matriz ao hiponíquio, leva entre 5 a 7 meses. Portanto, a avaliação de resposta terapêutica deve ser a longo prazo, acima de 7 meses.⁽³²⁾

O incômodo e a limitação que essa apresentação da psoríase traz aos pacientes foram documentados em estudo com 1459 pacientes. Nesse estudo, Klassen e colaboradores relatam que 35% dos pacientes apresentam dor de intensidade variável. Vinte e um a 25% dos pacientes não conseguiam colocar sapatos ou meias, e todos mostraram um comprometimento importante da qualidade de vida medida pelo DLQI.⁽¹³⁾

Apesar do comprometimento da qualidade de vida nos portadores de psoríase ungueal ser muito relevante, a informação de que existem indícios de inflamação sistêmica subjacente é o que deve nortear o pensamento clínico no momento do diagnóstico, da avaliação da gravidade e a opção terapêutica.

Alterações ungueais estão presentes em 40% dos pacientes psoriásicos. Mas quando há artrite associada, essa porcentagem aumenta para 80% dos indivíduos.

Por esse motivo, as doenças ungueais são consideradas preditoras de artrite psoriásica. ⁽³³⁾

Zenke e colaboradores compararam dois grupos: o primeiro com artrite psoriásica e o segundo com a forma exclusivamente cutânea da psoríase. Os dados foram analisados quanto aos achados clínicos nas unhas e a presença de entesite no tendão de Aquiles e artrite na articulação interfalangeana distal (DIP). Os sulcos transversais se associaram fortemente com a presença de entesite no tendão de Aquiles e artrite na articulação interfalangeana distal. Além disso, os achados de onicólise e a hemorragia em estilhaço mostraram relação estatisticamente significativa com a artrite interfalangeana distal. ⁽¹⁷⁾

Mas como explicar essa ligação entre unha e artrite psoriásica?

McGonagle e colaboradores, dentro da elaboração do conceito de doença autoinflamatória, descreveram que as ênteses são pontos de micro traumas repetidos e diários, e que uma desregulação local, no processo de cicatrização, seria o evento inicial que desencadearia a artrite psoriásica. ⁽³⁴⁾

Também ampliaram o conceito de que a êntese seria unicamente o ponto de inserção do tendão ao osso. Mais do que isso, a êntese compreende os tecidos moles (tendão, ligamento e a fibrocartilagem) e o tecido duro (fibrocartilagem calcificada, osso adjacente e rede trabecular). ^{(34), (35)}

A entesite, além de ter a inflamação do ponto de inserção do tendão, exibe uma osteíte e inflamação de tecidos adjacentes. Também há focos de inflamação à distância do ponto de ancoragem. A explicação se baseia na ideia que a êntese tem a reponsabilidade de dissipar a carga articular e por isso distribui o stress aos tecidos contíguos. ⁽³⁴⁾

No caso da relação unha-artrite psoriásica, deve-se lembrar que a particularidade da anatomia local torna muito próximas a unha e a articulação interfalangeana distal. Fibras do tendão extensor dos dedos, além de fazer parte dessa articulação, envolvem a matriz ungueal, se espalham e se fundem por todo o periósteo na falange distal e estão conectadas ao leito ungueal. Além disso, ligamentos colaterais também são responsáveis por ancorar a parte lateral da unha. Por isso, a inflamação dos tecidos moles adjacentes a essa articulação acaba por envolver toda a rota ungueal. ⁽³⁶⁾

Nesse sentido, Ash e colaboradores pesquisaram a presença de entesopatia dos membros inferiores (quadríceps, Aquiles, patela, e fáschia plantar), diagnosticada

por ultrassonografia, nos pacientes psoriásicos sem sintomas de artrite psoriásica, subdividindo-os em grupo com e sem alterações ungueais, e grupo controle de indivíduos saudáveis. Os autores observaram que a inflamação dos tecidos moles nos pacientes com alterações ungueais era maior que no grupo de psoríase sem acometimento da unha assim como no grupo controle. Verificaram, também, que os achados crônicos de entesófitos também eram mais frequentes nos pacientes com psoríase ungueal do que no grupo controle, e até mesmo que no grupo de psoríase, mas sem alterações ungueais. Outro ponto é que os achados inflamatórios na êntese tinham correlação com a duração da doença, mas não com o PASI. Concluíram que, nesses pacientes, a doença ungueal está de alguma forma ligada a expressão de entesopatia incluindo as formas subclínicas.⁽³⁷⁾

Outro ponto a ser analisado é o que significa cada tipo de alteração ungueal nesse complexo quebra-cabeça.

Dalbeth e colaboradores, através de seus estudos, descreveram que o edema ósseo da falange distal está associado à psoríase ungueal nos pacientes portadores de artrite psoriásica. E, mais ainda, que o segmento das unhas clinicamente normais na linha de base, mas que já apresentavam esse edema, mostrou o aparecimento de onicólise e hiperqueratose a longo prazo.⁽³⁸⁾

Love e colaboradores, analisando 1116 pacientes, afirmaram que a onicólise é alteração clínica mais correlacionada com a artrite psoriásica.⁽³⁹⁾

Por esses motivos, o estudo da unha, por todos, se mostra tão relevante.

A diferença de abordagem e a capacidade de distinção entre os detalhes do exame ungueal, colocam o dermatologista na linha de frente no desenvolvimento dessas pesquisas. Um estudo comparou a detecção de alterações ungueais por reumatologistas e dermatologistas, concluiu que aproximadamente 15% dos pacientes tinham outro diagnóstico como onicomiose ou onicosquizia, não relacionados à psoríase quando avaliados pela primeira especialidade. Isto confere mais uma vantagem ao exame ungueal ser feito por dermatologistas: a especificidade.⁽⁴⁰⁾

1.6 A artrite psoriásica como principal comorbidade associada a psoríase

A artrite psoriásica é uma desordem musculoesquelética, soronegativa, crônica, que acontece associada à psoríase. Incide em 10 a 20% dos pacientes.

Noventa por cento dos casos têm a forma cutânea antecedendo a articular em média 8,5 anos.^{(6) (8)}

Primeiramente descrita por Wright e Moll, em 1973, foram descritos cinco padrões: oligoarticular, mutilante, poliarticular, axial e dactilite.

Contudo, essa é uma doença de amplo espectro clínico, e quadros superpostos dessas cinco subdivisões podem acontecer. Também a evolução de um paciente de uma forma para outra não é rara. Por isto, atualmente, a tendência é a classificação em poliarticular, oligoarticular e axial.⁽⁴¹⁾

O único padrão característico é a artrite de interfalangeana distal associada a onicopatia. Por causa da íntima relação do tendão extensor dos dedos e o aparato ungueal, a entesite nesse tendão acaba por refletir na matriz e leito, ocasionando as diversas alterações possíveis da onicopatia psoriásica: *pitting*, *crumbling*, leuconíquia, pontos vermelhos na lúnula, onicólise, mancha em óleo, sulcos de Beau, leuconíquia e estrias longitudinais.⁽¹⁸⁾

Devido a sua complexa e variável apresentação, o diagnóstico da artrite se torna um desafio para reumatologistas e dermatologistas.

Em 2006, surgiu o critério CASPAR, considerado *gold standard* para o diagnóstico de artrite psoriásica (Quadro 1). Esse sistema de pontuação tem sensibilidade de 91,4% e especificidade de 98,7%. Ele se baseia na presença de doença inflamatória articular (periférica, axial ou entesítica), e o paciente deve atingir 3 ou mais pontos, baseados nas categorias a seguir:^{(41) (42)}

Quadro 1 - Critérios CASPAR

1) Evidência de psoríase	a. Atual - 2 pontos b. História pessoal - 1 ponto c. História familiar - 1 ponto
2) Distrofia ungueal	a. Pitting, onicólise e hiperqueratose - 1 ponto
3) Fator reumatoide	Negativo - 1 ponto
4) Dactilite	a. Inflamação atual de um dedo em sua totalidade - 1 ponto b. História de dactilite - 1 ponto
5) Evidência radiográfica de neoformação óssea justa-articular	a. Ossificação bem definida próxima às margens articulares à radiografia de mãos e pés - 1 ponto

Assim, a detecção e a padronização do diagnóstico da artrite psoriásica melhoraram substancialmente. Porém, a principal crítica é se esse sistema é capaz de auxiliar os dermatologistas e médicos generalistas no diagnóstico da doença. Isto porque ele se baseia na presença de doença musculoesquelética inflamatória e essas especialidades podem não reconhecer a dor articular tipo inflamatória. ⁽⁴³⁾

Há uma tendência a considerar a entesite como a lesão precursora da artrite psoriásica. Isto porque vários trabalhos indicaram a presença de entesite subclínica em pacientes psoriásicos^{(44),(45), (46), (47)} e em articulações assintomáticas de portadores de artrite psoriásica^{(48), (49)}. Outra análise interessante demonstrou que os pacientes portadores de artrite psoriásica apresentam entesites em número maior de sítios anatômicos que os pacientes portadores exclusivamente da forma cutânea. ⁽⁵⁰⁾

McGonagle, em sua própria definição de doença autoinflamatória, descreve que a êntese, por ser o ponto de ancoramento do tendão ao osso, é o local mais submetido a stress mecânico do corpo. Essa região é responsável por dissipar a carga recebida durante os movimentos. Esse trauma repetido, em indivíduos predispostos geneticamente, gerariam uma resposta alterada à cicatrização. Durante esse processo, a inflamação inerente seria amplificada e tomaria rumos patológicos ^{(3) (2)}.

A necessidade da detecção precoce é cada vez mais valorizada. Anteriormente, a artrite psoriásica era encarada como uma doença de curso suave. Porém, a partir de estudos em doença precoce, verificou-se que vários pacientes já

tinham erosões ósseas em intervalos de tempo de 1 a 2 anos do início dos sintomas (43) (51) (52).

Haroon e colaboradores avaliaram 283 pacientes com diagnóstico de artrite psoriásica, e concluíram que um atraso de 6 meses no diagnóstico de artrite pode levar a um maior dano radiológico e piora da função articular. Também, no subgrupo de atraso de 1 ano no diagnóstico, foi mais frequente a forma mutilante e mais grave da artrite. Nesse subgrupo, o número de pacientes que conseguiu remissão (ausência de articulações doloridas e inchadas por 12 meses consecutivos) sem a necessidade de medicações era baixo (51).

Diante disso, é real a necessidade de aprimorar o diagnóstico precoce e, mais ainda, capacitar a especialidade de dermatologia a reconhecer ou, pelo menos, suspeitar dos quadros articulares. Isso porque os pacientes iniciam seu seguimento em clínicas dermatológicas e a literatura sugere que há subdiagnóstico de artrite psoriásica, por parte dessa especialidade, mesmo quando o quadro clínico já está instalado (7) (8).

Mease e colaboradores, ao analisar 949 pacientes de clínicas dermatológicas nos Estados Unidos e Europa, concluíram que um terço já apresentava artrite psoriásica. Desse número (285), 41% não tinham diagnóstico prévio. (8)

Na Alemanha, 1511 pacientes dermatológicos foram abordados por reumatologistas quanto ao diagnóstico de artrite psoriásica. Vinte por cento desses pacientes receberam o diagnóstico de artrite. E ainda mais importante, foi o fato de que 85% eram diagnósticos novos. De acordo com esses números, os dermatologistas podem esperar que um em cada cinco pacientes terão artrite psoriásica (7).

Com essa preocupação, vários questionários foram criados, com intuito de aumentar a detecção de pacientes com artrite psoriásica. O estudo CONTEST, comparou três questionários: PEST (*Psoriasis Epidemiology Screening Tool*), ToPAS (*Toronto Psoriatic Arthritis Tool*) e PASE (*Psoriatic Arthritis Screening and Evaluation*). Os resultados sugeriram que a maioria dos pacientes com doença periférica seria diagnosticada, porém há uma lacuna para os casos de doença axial e entesite. Além disso, todos identificaram outras doenças musculoesqueléticas que exigiriam um maior refinamento para diagnóstico. Ou seja, dermatologistas que utilizassem esses questionários continuariam a encaminhar para os reumatologistas casos de artrites não inflamatórias (baixa especificidade), o que não é ideal (53).

Em um grupo de dermatologistas *experts*, a recomendação de atenção foi para a localização de lesões psoriásicas nas unhas, couro cabeludo e nádegas porque, segundo consenso entre eles, seriam pacientes com maior risco de desenvolverem artrite. Também especial atenção deve ser dada a pacientes com porcentagem alta de acometimento cutâneo medido pelo BSA (*Body Surface Area*).⁽⁵⁴⁾

Vilani e colaboradores frisaram a importância de uma boa anamnese, feita por dermatologistas, com intuito de identificar sintomas suspeitos. O questionamento deve procurar abordar dores inflamatórias periféricas, axiais ou em nádegas e a dactilite. Perguntas como: A dor te acorda à noite? Existe rigidez matinal? A articulação já inchou? Os dedos já incharam e adquiriram aspecto de salsicha? Todas as respostas afirmativas elevam o grau de suspeição.⁽⁵⁵⁾

Desse modo, a ideia de identificar parâmetros clínicos ou radiológicos que permitam prever os pacientes que evoluirão para artrite seria considerada a situação ideal.

Entre todos os parâmetros clínicos já avaliados e identificados, as alterações ungueais são as mais aceitas como preditoras da artrite psoriásica. Existe um risco aumentado de desenvolver a artrite nos pacientes portadores de lesões ungueais, comprovados por vários estudos.^{(37), (56), (57), (58)} A anatomia peculiar dessa área, em que existe uma íntima relação entre a matriz ungueal e a inserção do tendão extensor dos dedos, pode explicar esse fenômeno devido à entesite nesse tendão.⁽⁵⁹⁾

Aydin e colaboradores demonstraram que pacientes portadores de psoríase cutânea com alterações ungueais apresentavam entesopatia no tendão extensor distal dos dedos. Porém, a afirmação de que a lesão ungueal seria decorrente da inflamação adjacente à matriz e ocorreria por contiguidade foi questionada, porque nesse estudo, esta associação existia não somente em alterações de matriz como *pitting*, leuconiquia, mas também com alterações de leito ungueal como onicólise e hiperqueratose.⁽⁶⁰⁾

Entender, portanto, o significado das alterações ungueais, pode, em última análise, trazer respostas sobre quais pacientes de fato apresentam entesites subclínicas e risco para evolução de artrite.

No sentido de atuar no momento mais precoce possível do desenvolvimento da artrite psoriásica, os exames de imagens são grandes aliados, pois são mais sensíveis para detectar alterações que o exame clínico. Além disso, tanto a ultrassonografia de alta resolução como a ressonância nuclear magnética podem ser usadas para

investigação diagnóstica, oferecendo informações para o diagnóstico diferencial entre as artrites reumatológicas inflamatórias, além de apresentarem parâmetros para acompanhamento de resposta terapêutica. ⁽⁶¹⁾

Desta forma, essas modalidades de imagem têm um grande papel no progresso da compreensão das artrites inflamatórias.

1.7 O uso do ultrassom no diagnóstico

O ultrassom se tornou uma ferramenta muito útil na reumatologia e dermatologia. Com o surgimento de transdutores acima de 15 Mhz, também chamado de ultrassom de alta frequência, é possível observar em detalhes estruturas superficiais como tendões, pele e anexos. Com esses transdutores, é possível ter uma boa resolução de estruturas de até 0,1 mm. Porém a penetração diminui a aproximadamente 6 mm de profundidade. ^{(62), (63)}

Para o exame de ultrassom, é necessário avaliar os quatro modos: modo B ou escala de cinzas, modo Color, modo *Power Doppler* e doppler espectral.

O modo B ou escala de cinzas avalia a estrutura de interesse através de um mapa de cinzas. A ecogenicidade é determinada pela capacidade de refletir as ondas sonoras. Quanto mais reflexiva a estrutura, mais hiperecogênica a estrutura se apresenta. Estruturas com baixa quantidade de água são altamente reflexivas, portanto, as ondas sonoras refletem uma imagem branca ou hiperecogênica. Quando o tecido não oferece resistência, há propagação da onda acústica e a reflexão é baixa, assim se têm as imagens anecoicas. ^{(64), (65)}

O modo *color Doppler* faz o estudo da vascularização, tanto a normal quanto a envolvida nos processos patogênicos, como a inflamação e neoangiogênese. Esse modo é geralmente representado por duas cores: azul e vermelho, a depender se o fluxo sanguíneo se aproxima ou se afasta do transdutor. ⁽⁶⁵⁾

O modo *power Doppler* tem uma sensibilidade maior em detectar fluxo sanguíneo de baixa velocidade e é particularmente interessante no estudo da neoangiogênese das lesões inflamatórias e também na vascularização ungueal fisiológica. ⁽⁶⁵⁾

A função *Doppler* espectral detecta a onda pulsátil vascular; e através das medidas dos picos sistólicos e diastólicos, é possível calcular o índice de resistência

vascular interno (IR) através da fórmula mínimo fluxo sistólico-final do fluxo diastólico/fluxo sistólico. ⁽⁶⁶⁾

Há estudos em investigação que tentam traçar a correlação entre a resistência vascular e a presença de inflamação em diversos sítios, incluindo a unha. ⁽⁶⁶⁾

1.7.1 Ultrassom no estudo das ênteses

Em sua publicação de 2015, o grupo OMERACT (*Outcome Measures in Rheumatology*) reforça que o ultrassom não pode ser mais encarado como controverso na reumatologia. Ao contrário, é uma modalidade bem estabelecida para investigação e condução das artrites inflamatórias. ⁽⁶⁷⁾

O ultrassom é um método amplamente aceito no estudo das ênteses. ⁽⁶⁸⁾ ⁽⁶³⁾ É um exame de baixo custo, reproduzível e que pode ser usado para diagnóstico e acompanhamento de tratamento, já que não utiliza radiações ionizantes. ⁽⁶⁹⁾ Também pode ser útil para administração intralesional de corticoides.

Esse método é considerado mais sensível em relação à radiografia e com semelhante acurácia comparado à ressonância nuclear magnética. ⁽⁶¹⁾

A entesopatia é definida como região anormal hipoeoica com perda da arquitetura normal fibrilar e ou espessamento do tendão ou ligamento, no ponto de ancoragem, vista em dois planos perpendiculares e pode exibir sinal de *power Doppler* e/ou alterações ósseas, incluindo entesófitos, erosões e irregularidades. ⁽⁶¹⁾, ⁽⁷⁰⁾

Como já mencionado, há uma tendência a considerar a entesite uma lesão precursora da artrite psoriásica. McGonagle e colaboradores descrevem o papel do complexo sinóvia-êntese na inflamação do tendão e cápsula articular. Relatam que mesmo pacientes saudáveis têm alterações nesses pontos de ancoragem que cicatrizam, gerando pequenos danos que não trazem repercussões clínicas. Porém, pacientes com espondiloartropatias se desviam por uma rota inflamatória mais pronunciada que incluem os tecidos moles adjacentes e acabam por gerar artrites sintomáticas e dano funcional. ⁽³⁵⁾

Vários trabalhos indicaram a presença de entesite subclínica em pacientes psoriásicos da forma cutânea. ⁽⁴⁴⁾, ⁽⁴⁵⁾ Foram relatados entesopatia subclínica no tendão de Aquiles ⁽⁴⁷⁾ quadríceps, patelar, ⁽⁴⁶⁾ tendão extensor dos dedos, ⁽⁵⁹⁾ entre outros.

Naredo e colaboradores demonstraram entesopatia, através da ultrassonografia, mais frequente em pacientes psoriásicos da forma cutânea do que em grupo controle saudável. Também observaram que esse achado não se correlacionava com o PASI, NAPSI ou duração da doença.⁽⁴⁴⁾

Bandinelle e colaboradores demonstraram entesopatia pela escala GUESS e pelo *power Doppler* em articulações assintomáticas de portadores de artrite psoriásica. Relataram também que esses pacientes têm uma frequência de sinal de *power Doppler* positivo em mais ênteses do que os relatados em estudos anteriores (40,2% x 7,4%). Esse sinal de *power Doppler* mais intenso e frequente é independente da severidade da psoríase (medida pelo PASI) e da artrite (medida por escalas de palpação e dor em ênteses).⁽⁴⁹⁾

Outra análise interessante demonstrou que os pacientes portadores de artrite psoriásica apresentam entesites em número maior de sítios anatômicos que os pacientes portadores exclusivamente da forma cutânea.⁽⁵⁰⁾

Gisondi, Tinazzi e colaboradores utilizaram o exame ultrassonográfico, empregando a escala GUESS de pontuação para avaliar as ênteses dos membros inferiores nos pacientes psoriásicos, mas sem sinais ou sintomas de artrite. A pontuação dessa escala foi superior à dos pacientes controles, especialmente quando se analisa o espessamento do tendão. A pontuação não se correlacionou com a duração da doença ou com o PASI.⁽⁴⁶⁾

Esses mesmos pacientes foram avaliados em um segundo momento, três anos e meio depois. Na nova avaliação constatou-se que 23% desses pacientes preenchem os critérios CASPAR e receberam o diagnóstico de artrite psoriásica. Apesar da pontuação da escala Guess ter se mantido estável, observou-se que os pacientes que desenvolveram artrite tinham uma pontuação inicial maior que os que não desenvolveram. Em uma regressão logística, o espessamento do tendão do quadríceps foi o melhor preditor da evolução. Portanto, esse estudo aponta que o espessamento do tendão e anormalidades da êntese podem ser úteis na identificação de pacientes que evoluirão para artrite.⁽⁷¹⁾

A escala mais utilizada para avaliação dos pacientes, a escala GUESS, leva em conta apenas a escala cinza do ultrassom. A pontuação da escala GUESS avalia cinco inserções dos membros inferiores: patela superior e inferior, quadríceps, tuberosidade tibial, inserção superior do calcâneo e inferior. Leva em conta o espessamento do tendão, a presença de bursite, erosão e entesófitos. A pontuação

máxima é de 36. No entanto, essa escala não se correlaciona tão bem com atividade da doença na espondiloartropatias. ⁽⁷²⁾

Dessa forma, a inserção do parâmetro *power Doppler* como um elemento a mais na diferenciação dos pacientes portadores da forma cutânea e da forma articular de psoríase já vem sendo avaliada.

Quando se analisou o sinal de *power Doppler* além da escala de cinzas, Aydin e colaboradores demonstraram a importância do *power Doppler* na avaliação da entesopatia. O estudo demonstrou que a entesite relacionada ao sinal de *power Doppler* é significativamente maior nos pacientes portadores de artrite psoriásica comparados aos portadores da forma cutânea mesmo quando avaliada a entesopatia assintomática. Esse estudo sugere que existe uma evolução no sentido do espessamento do tendão e posterior alteração vascular local, com aumento do fluxo representando um passo a mais na progressão da doença. ⁽⁷³⁾

Da mesma forma que na escala de cinzas, foi demonstrado sinal de *power Doppler* de maneira mais significativa nos pacientes portadores da forma articular da psoríase quando comparados com a forma cutânea. Esse sinal aparece com intensidade e frequência maior nesses pacientes. Esse sinal em pacientes saudáveis é muito raro. ⁽⁴⁸⁾

Seguindo esse raciocínio, Gutierrez e colaboradores propuseram um índice de avaliação, dos portadores de artrite psoriásica, pré e pós-tratamento, segundo o sinal de *power Doppler*. Esse índice pretende abordar diferentes regiões anatômicas que podem apresentar aumento do fluxo vascular no decorrer da doença. Articulações, tendões, ênteses, pele e unhas seriam graduadas em escala semiquantitativa de 0-3 e somados. A avaliação aconteceria na linha de base e oito semanas após iniciado o tratamento. A diminuição do sinal foi considerada resposta terapêutica positiva, pois o tratamento diminuiu esse sinal. ⁽⁷⁴⁾

O que é intrigante é porque o sinal de *power Doppler* não está presente sempre que há entesopatia ou modificações nos tecidos adjacentes. Isso se deve ao fato de que a entesite, bem como a sinovite, têm caráter intermitente. E uma análise instantânea pode não representar a inflamação musculoesquelética crônica. ⁽⁷⁵⁾

Nessa linha de raciocínio, os elementos foram divididos entre inflamação dos tecidos moles e elementos de dano tecidual, refletindo componentes reversíveis e irreversíveis. Os elementos de inflamação de tecidos moles são: hipocogenicidade do tendão, espessamento do tendão, hipocogenicidade da êntese, efusão da bursa,

sinal de *power Doppler* no tendão, êntese ou bursa. Os elementos de dano tecidual são: calcificação intratendão, calcificação na êntese, entesófitos, erosão óssea, irregularidades ósseas.⁽⁷⁶⁾

A relação da entesopatia com as alterações ungueais foi descrita por Klassen e colaboradores. Ela estudou o espessamento do tendão extensor dos dedos nos pacientes psoriásicos com e sem alterações ungueais e em controles saudáveis. Encontrou espessamento maior nos pacientes portadores de lesões ungueais. Interessante foi observar que nesses pacientes portadores de psoríase ungueal, mesmo em dedos em que as unhas estavam normais, havia espessamento do tendão.⁽⁷⁷⁾

Em outro estudo, que também faz a correlação entre êntese e alteração ungueal, Castellanos-Gonzalez e colaboradores encontraram entesopatia nos tendões das articulações interfalangeanas distais nos pacientes portadores de psoríase cutânea sem artrite. Oitenta e dois por cento desses pacientes eram portadores de psoríase ungueal. A entesopatia foi encontrada em 31% dos pacientes portadores de psoríase ungueal contra 13,8% dos pacientes com unhas normais. Havia uma correlação positiva entre o *target* NAPSI e a entesopatia. Também, quando cinco unhas estavam afetadas, havia uma sensibilidade de 69,6% sensibilidade e 59,7% de especificidade pela análise estatística, que utilizou a curva roc, de se encontrar entesopatia.⁽⁷⁸⁾

Deste modo, fica claro a existência de entesopatia subclínica nos pacientes portadores de psoríase tanto na forma cutânea quanto na forma articular. E o segundo grupo tem alterações mais frequentes e mais significativas. Além disso, de acordo com os estudos apresentados, pacientes com entesopatia têm uma chance maior de evoluir para artrite psoriásica. Também existe correlação entre alterações ungueais, aumento da chance de evoluir para artrite psoriásica e entesopatia subclínica em portadores de psoríase.

O que ainda não está claro é o *cut-off* dos parâmetros ultrassonográficos que tem valor de prever a evolução para artrite e, dessa forma, justificar a intervenção precoce.

Durante a reunião do OMERACT 12, houve a proposta de futura agenda no sentido de identificar e validar as anormalidades do ultrassom que podem ser incluídas na avaliação ultrassonográfica da artrite psoriásica e testar suas propriedades métricas.⁽⁶⁷⁾

1.7.2 Ultrassom no estudo das unhas

Através da avaliação ultrassonográfica da unha com transdutor de 20 Mhz, é possível distinguir todos os elementos da sua anatomia.

Figura 3 - Fotografia de unha ultrassonograficamente normal



Fonte: "Ultrasound in the management of nail disease". *Actas Dermosifiliogr.* 2015 Nov; 106Suppl1:60-6⁽⁷⁹⁾

1 - Em cortes longitudinais, a lâmina ungueal aparece como estrutura bilaminar com duas linhas hiperecogênicas bem definidas separadas por um espaço virtual anecoico. Nesse ponto, não há consenso na nomenclatura de trilaminar ou bilaminar

2 - Abaixo está o leito ungueal, que é uma zona hipoecoica

3 - Cortical óssea da falange distal dos dedos

4 - Prega ungueal proximal

5 - Matriz – área mais hiperecoica e proximal do leito ungueal

6 - Tendão extensor dos dedos – articulação interfalangeana distal

Com o modo *power Doppler*, é possível reconhecer um baixo fluxo vascular fisiológico que corresponde a pequenas artérias e vênulas.⁽⁷⁹⁾

Wortsman e colaboradores descreveram as alterações encontradas nas unhas de portadores de psoríase e sugeriram a sequência de progressão das alterações: o achado mais precoce seria o espessamento do leito ungueal. A segunda alteração seria a perda da definição da lâmina ventral. Em seguida haveria a formação de depósitos hiperecoicos nessa mesma lâmina. Com isso, as lâminas tenderiam a se fundir e espessar. Em fases mais avançadas, as lâminas estariam fundidas, espessadas e com a superfície ondulada. O espessamento geraria uma sombra

acústica no leito. Também pontuou que a vascularização estaria aumentada e progressivamente ocuparia todo o leito em casos mais graves.⁽⁸⁰⁾

O comunicado do grupo GRAPPA (*Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis*) de 2016, sobre a entesite ungueal avaliada por ultrassom nos pacientes portadores de psoríase e artrite psoriásica, corrobora os achados de Ximena Wortsman. A alteração mais precoce seriam os depósitos hiperecoicos na lâmina ventral, seguida da perda de definição dessa lâmina, ondulação nas lâminas ventral e dorsal e fusão das mesmas em última instância. Também faz menção à escala semiquantitativa de 0-3 de *power Doppler*: nível 0 - sem sinal de *power Doppler*, 1 - sinal confluyente em menos de 25%; 2- sinal confluyente entre 25 e 50%; 3 - sinal confluyente acima de 50% do leito. Também se refere ao índice de resistência vascular interna, cujo valor menor que 1 seria indicativo de inflamação.⁽⁸¹⁾

É possível analisar a lâmina também quanto ao seu espessamento. Vidal e colaboradores publicaram estudo comparando o estudo da unha do polegar, por julgar que essa é a unha maior e mais frequentemente afetada, dos pacientes psoriásicos, com casos controles. Nessa amostra houve diferenças significativas da espessura da lâmina ungueal e do leito ungueal entre os casos e os controles saudáveis. O leito ungueal tinha a grossura de 2,19mm média nos casos e 1,69mm nos controles.⁽⁸²⁾

Wortsman, porém, comparando pacientes psoriásicos e controles, não encontrou diferença em relação à espessura da lâmina, mas notou um espessamento maior do leito em relação ao controle (3 mm para psoriásicos e 1,5 mm controles).⁽⁸³⁾

Sandobal e colaboradores compararam as unhas de pacientes com psoríase e artrite psoriásica com um grupo portador de artrite reumatoide e sujeitos saudáveis. Nesse estudo, anormalidades na lâmina ventral da tábua ungueal foram a principal característica dos pacientes portadores de psoríase e artrite mesmo em unhas que não tinham alteração clínica. Também se constatou espessamento de leito ungueal com *cut-off* de 2mm, estatisticamente significante, que distinguia entre os dois grupos de psoríase e artrite reumatoide e saudáveis. Além disso, outro resultado estatisticamente significante foi o aumento do fluxo vascular no leito ungueal e na articulação interfalangeana distal, no grupo de artrite psoriásica sugerindo neoangiogênese.⁽⁸⁴⁾

Marie Acquiter e colaboradores analisaram a frequência de entesite nos pacientes sob risco de desenvolver artrite psoriásica (grupo 1 - alterações ungueais e

grupo 2- psoríase inversa e couro cabeludo). Foram submetidos à avaliação clínica e ultrassonográfica de 14 ênteses e 12 unhas (10 das mãos e 2 dos pés). A vascularização do leito ungueal não foi estatisticamente significativa entre os dois grupos, mas o espessamento e a vascularização da pele periungueal foi significativamente diferente, sendo maior no grupo com alteração ungueal. ⁽⁸⁵⁾

Arbault e colaboradores avaliaram a confiabilidade, validade e viabilidade do estudo ultrassonográfico das unhas e obtiveram resultados favoráveis à realização do exame no estudo das unhas. E ainda sugeriram que o parâmetro de *power Doppler* da matriz foi o critério de melhor julgamento e o melhor reproduzido, pois já possui uma escala semiquantitativa fácil de interpretar e com a correspondência positiva com a escala visual analógica de dor. ⁽⁸⁶⁾

Sabe-se que as células endoteliais estão ligadas na patogênese da psoríase. Há vasos tortuosos e dilatados na derme papilar e nas ênteses. El-Ahmed e colaboradores analisaram a resistência vascular interna dos leitos ungueais de dois grupos: psoríase e controles saudáveis. Encontraram valores maiores nos pacientes psoriásicos, especialmente aqueles com alterações ungueais, que no grupo controle e de maneira estatisticamente significativa. ⁽⁸⁷⁾

Por outro lado, Mendonça demonstrou índice de resistência (IR) menor em leitos ungueais de pacientes com artrite psoriásica que em grupo controle composto por pessoas saudáveis e portadores de osteoartrite. Também sugeriu um *cut off point* de 0,4 com 100% de sensibilidade e 96% de especificidade para inflamação. O índice também foi menor mesmo quando os pacientes não tinham alteração ungueal. ⁽⁸⁸⁾

Mendonça também demonstrou que o índice de resistência dos pacientes psoriásicos era menor quando comparados a pacientes com onicomicose. O primeiro grupo apresentava índice de resistência < 1 e o segundo grupo > 1 . O autor considera que o doppler espectral é uma boa ferramenta para detectar inflamações subclínicas de entesite ungueal. Mas adverte que estudos futuros devem esclarecer melhor essa questão. ⁽⁶⁶⁾

Miedany e colaboradores, analisando pacientes com artrite psoriásica precoce (de 1 ano de surgimento), concluíram que a presença de espessamento sinovial, entesite e/ ou onicopatia associado a sinal de *power Doppler* positivo na linha de base e persistente ao longo do tempo tem um importante valor prognóstico para o desenvolvimento de dano articular. ⁽⁵⁷⁾

Por outro lado, Aydin e colaboradores, avaliando exclusivamente a vascularização dos leitos ungueais nos pacientes psoriásicos, comparados com paciente saudáveis, encontraram uma vascularização diminuída nestes do que nos pacientes saudáveis.⁽⁸⁹⁾

Desta forma, devido aos dados conflitantes, tanto na avaliação clínica quanto na avaliação ultrassonográfica, a pesquisa da ultrassonografia com intuito de caracterizar o aparato ungueal nos pacientes psoriásicos é muito relevante.

Dermatologistas devem estar à frente desta pesquisa porque essa é a especialidade que está habituada ao exame ungueal e que melhor distingue o amplo espectro de alterações. Além disso, como já foi dito, os pacientes psoriásicos têm seu seguimento inicial em consultórios dermatológicos, portanto é responsabilidade do médico reconhecer os pacientes propensos a ter uma evolução desfavorável.

O grupo GRAPPA, em seu comunicado de 2016, sinalizou que é favorável ao treinamento de dermatologistas em ultrassonografia (concordância de 78% entre os membros), e que 76% desses membros acreditam que o ultrassom da entesite ungueal tem o potencial de avaliar o risco de desenvolvimento de artrite psoriásica.⁽⁸¹⁾ Portanto, devido aos dados ainda não muito robustos, com os parâmetros de normalidade e alteração não muito bem definidos, foi proposta a realização deste estudo.

2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

A artrite psoriásica está presente entre 10 a 20% dos pacientes portadores de psoríase e constitui sua principal comorbidade por causa de seu potencial incapacitante.

Exames que possam detectar precocemente esse dano articular se fazem necessários. Como a entesite é considerada lesão precursora de artrite e o ultrassom é capaz de detectar entesites subclínicas que podem já estar presentes mesmo em pacientes de forma exclusivamente cutânea, ⁽⁵⁷⁾ propõe-se o estudo da êntese ungueal, correlacionando com os achados clinicamente detectáveis das unhas.

O ultrassom de alta frequência tem se mostrado uma ferramenta útil, não invasivo e de alta sensibilidade para detecção de entesites clínicas e subclínicas em artrites inflamatórias, como a artrite psoriásica.

Além disso, são escassos os estudos que aliam o exame clínico das unhas ao exame ultrassonográfico, nos portadores de psoríase que não apresentam artrite psoriásica. Portanto, entender a psoríase ungueal através do exame ultrassonográfico, que é um método mais sensível para detecção de anormalidades, e correlacionar com as modificações das unhas, que são parâmetros clínicos ao alcance de qualquer médico que se disponha a examinar as unhas de maneira detalhada, são um grande passo no entendimento da relação entre entesites e alterações ungueais. E desta forma, posteriormente, também avançar nos estudos sobre como e quais pacientes evoluirão da forma cutânea para a forma psoriásica.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

3.1.1 Avaliar a prevalência de entesite ungueal através de exame ultrassom de alta resolução, em portadores de psoríase cutânea, sem o diagnóstico de artrite psoriásica

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Avaliar o perfil epidemiológico da população estudada;

3.2.2 Avaliar as unhas através de exame clínico;

3.2.3 Avaliar se a presença de onicopatia está associada à maior prevalência de entesite;

3.2.4 Avaliar se uma determinada manifestação ungueal está mais associada à entesite;

3.2.5 Avaliar se unhas clinicamente normais apresentam alterações ultrassonográficas de entesite subclínica.

4 METODOLOGIA

4.1 Local do estudo

O estudo foi realizado no ambulatório de Dermatologia da UnB, no dia de atendimento especializado dos pacientes de psoríase (Ambulatório de Psoríase). Também foi realizado em serviço particular de Dermatologia (consultório particular da pesquisadora), localizado na cidade de Águas Claras.

4.2 Tipo de estudo

Trata-se de estudo clínico-epidemiológico do tipo seccional descritivo para descrever a população estudada, descrever as alterações ungueais, determinar a frequência dos exames alterados nos pacientes portadores de psoríase cutânea, sem artrite psoriásica. E estudo seccional analítico para verificar a eventual associação entre os exames alterados e os achados ungueais.

4.3 Duração do estudo

A avaliação dos pacientes compreendeu o período de março de 2017 a abril de 2018.

4.4 Critérios de inclusão

Foram recrutados pacientes portadores de psoríase cutânea, maiores de 16 anos, atendidos no ambulatório de psoríase do HUB e em consultório particular.

4.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos os pacientes com diagnóstico de artrite psoriásica e os pacientes em tratamento sistêmico com metotrexato, acitretina, ciclosporina, anti-TNF (fator de necrose tumoral), anti-IL (interleucina) 12/23 e anti-IL 17. Também foram

excluídos pacientes com traumas repetidos nas unhas, onicofagia, e os usuários de unhas postiças.

4.6 Procedimentos Técnicos E Éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital (CEP) Universitário da Universidade de Brasília, conforme Parecer Consubstanciado do CEP nº 1.989.875. (Anexo 1)

Os pacientes recrutados foram esclarecidos sobre o estudo, sua metodologia e seus objetivos. Logo após, assinaram o termo de esclarecimento. (Anexo 2) E apenas depois de concordarem em participar do estudo, foram submetidos a avaliação clínica e exame ultrassonográfico.

Os pacientes foram entrevistados e os dados foram preenchidos em uma ficha clínica que continha: nome, sexo, data nascimento, forma da psoríase, tempo de doença, queixas articulares. (Anexo 3) Realizamos exame físico dermatológico e foi calculado PASI através de questionário específico. Os pacientes foram fotografados.

4.7 Avaliação clínica das unhas

Todas as unhas das mãos foram analisadas detalhadamente, uma de cada vez, e fotografadas. Nesse momento foram anotadas todas as alterações e o quadrante em que estavam presentes. Foi analisada a presença de *pitting*, leuconiquia, *crumbling*, mancha de óleo, hiperqueratose, hemorragias em estilhaço, onicomadese, sulcos de Beau, anoniquia, estrias longitudinais e pontos vermelhos na lúnula. O NAPSI foi calculado.

4.8 Exame ultrassonográfico das unhas

Foi utilizado o aparelho Logic E, da empresa GE Healthcare, com transdutor linear, que tem variação da frequência de 10 a 22 Mhz.

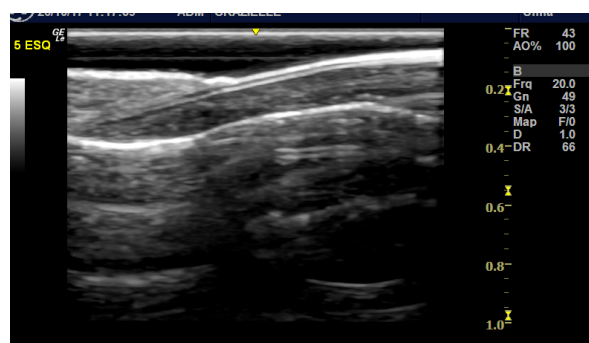
4.8.1 Modo B

O exame foi realizado com o paciente posicionado em frente ao examinador, separados por uma mesa, com as mãos sobre a mesa, em posição de relaxamento.

O exame foi feito com transdutor linear em uma frequência de 20 Mhz. O ganho foi ajustado para garantir a melhor definição e nitidez da imagem. Foi colocada grande quantidade de gel sobre a lâmina ungueal a fim de eliminar a presença de ar ou outro artefato. Foram feitas incidências longitudinais e transversais. A incidência transversal foi feita na altura do eponíquio. Foi adotada a seguinte escala semiquantitativa para descrição do exame em modo B:

- G0: padrão trilaminar preservado; (Figura 04)
- G1: discreta alteração do padrão trilaminar, ou presença de 1 tortuosidade ou falha na unha; (Figura 05)
- G2: intensa alteração do padrão trilaminar, mas ainda preservado algum segmento da unha, mais de uma tortuosidade ou falha na unha; (Figura 06)
- G3: perda total do padrão trilaminar, espessamento, deformidade ou perda de todo o formato ungueal ou falhas com destruição de todo o segmento da unha. (Figura 07) ⁽⁸¹⁾

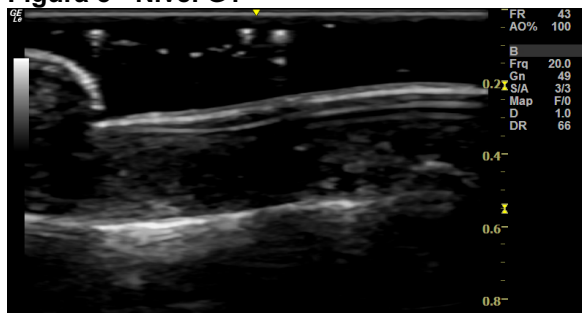
Figura 4 - Nível G0



Arquitetura trilaminar preservada.

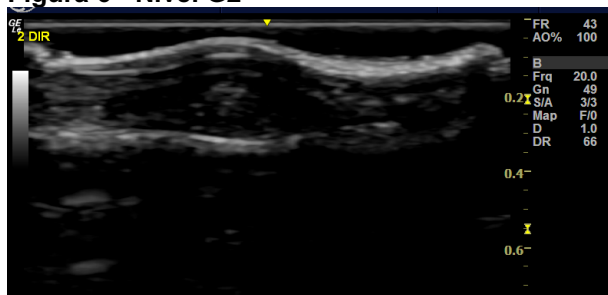
Fonte: Arquivo pessoal da aluna.

Figura 5 - Nível G1



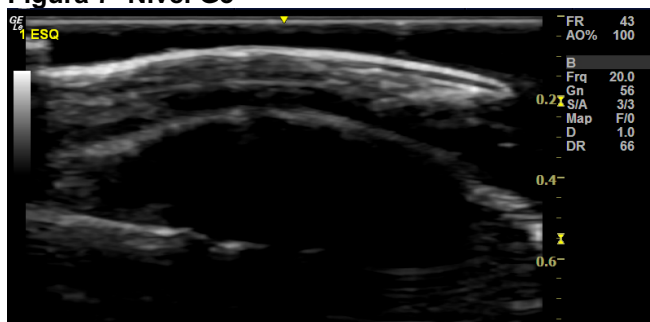
Discreta alteração do padrão trilaminar, ou presença de 1 tortuosidade ou falha na unha.
Fonte: Arquivo pessoal da aluna.

Figura 6 - Nível G2



Intensa alteração do padrão trilaminar, mas ainda preservado algum segmento da unha, mais de uma tortuosidade ou falha na unha.
Fonte: Arquivo pessoal da aluna.

Figura 7 - Nível G3



Perda total do padrão trilaminar, espessamento, deformidade ou perda de todo o formato ungueal ou falhas com destruição de todo o segmento da unha.
Fonte: Arquivo pessoal da aluna.

Foram considerados alterados os exames que exibiram qualquer irregularidade da lâmina, ou seja, G1, G2 e G3 da citada escala semiquantitativa.

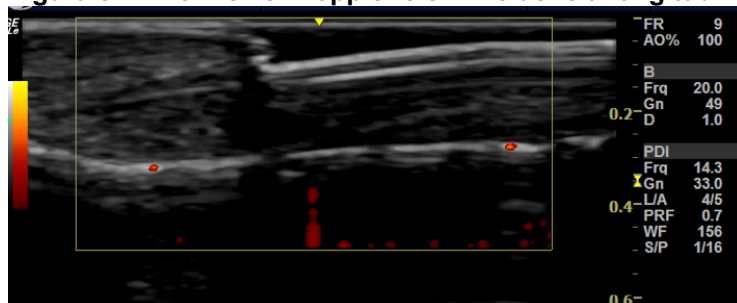
4.8.2 Modo *Power Doppler* (PD)

O exame foi realizado com paciente posicionado frente ao examinador, separados por uma mesa, com as mãos sobre a mesa, em posição de relaxamento. Foi colocada grande quantidade de gel para melhor visualização das estruturas e para garantir que não houvesse compressão e conseqüente colabamento dos vasos o que poderia alterar o resultado. O exame foi feito com frequência de 14,3, PRF de 0,7 e baixo filtro de parede. Foram feitas incidências longitudinais (PDL) e transversais (PDT), novamente, na altura do maior sinal de *power Doppler* medido na incidência longitudinal, em cada unha da mão direita e esquerda.

Foi adotada a seguinte escala semiquantitativa:

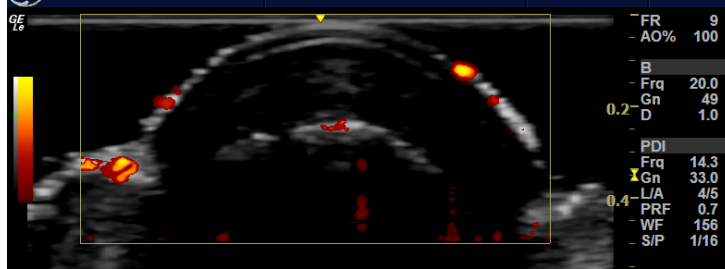
- PD0: ausência de sinal de PD em qualquer extensão do leito ungueal; (Figura 08 e 09)
- PD1: presença de 1 ponto ou 25% de sinal de PD em qualquer extensão do leito ungueal, principalmente na inserção da unha; (Figura 10 e 11)
- PD2: presença de 2 a 3 pontos isolados ou entre 25% e até 50% de sinal de PD qualquer extensão do leito ungueal, principalmente na inserção da unha; (Figura 12 e 13)
- PD3: presença de sinal de PD em todo o leito ungueal, > 50% de sinal de PD em todo o leito ungueal, principalmente na inserção da unha. (Figura 14 e 15)⁽⁸¹⁾

Figura 8 - Nível *Power Doppler* 0 em incidência longitudinal



Ausência de sinal de PD em qualquer extensão do leito.
Fonte: arquivo pessoal da aluna.

Figura 9 - Nível *Power Doppler* 0 em incidência transversal



Ausência de sinal de PD em qualquer extensão do leito.

Fonte: arquivo pessoal da aluna.

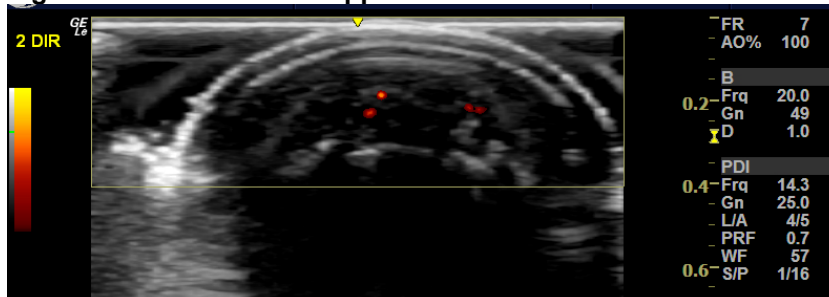
Figura 10 - Nível *Power Doppler* 1 em incidência longitudinal



Presença de 1 ponto ou 25% de sinal de PD em qualquer extensão do leito ungueal, principalmente na inserção da unha.

Fonte: arquivo pessoal da aluna.

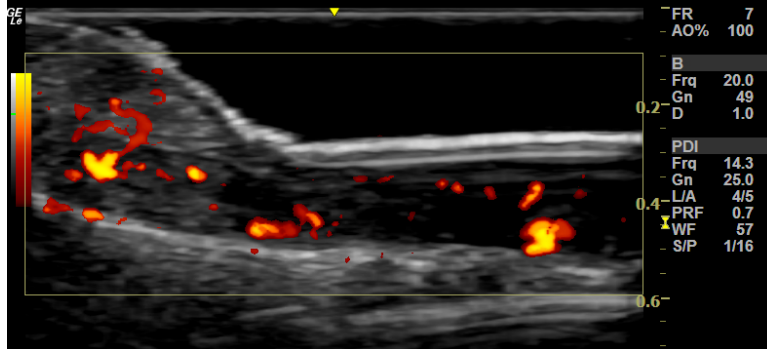
Figura 11 - Nível *Power Doppler* 1 em incidência transversal



Presença de 1 ponto ou 25% de sinal de PD em qualquer extensão do leito ungueal, principalmente na inserção da unha.

Fonte: arquivo pessoal da aluna.

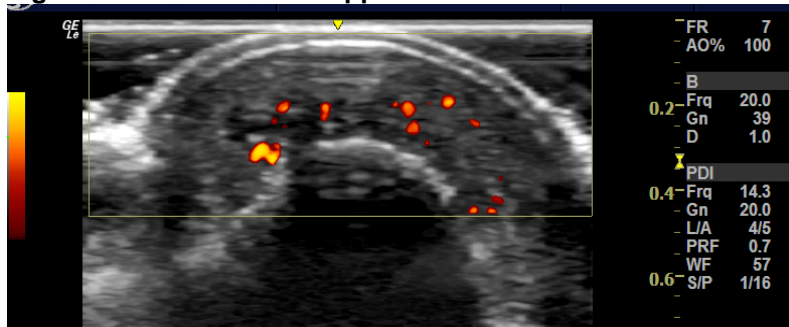
Figura 12 - Nível Power Doppler 2 em incidência longitudinal



Presença de 2 a 3 pontos isolados ou entre 25% e até 50% de sinal de PD qualquer extensão do leito ungueal, principalmente na inserção da unha.

Fonte: arquivo pessoal da aluna.

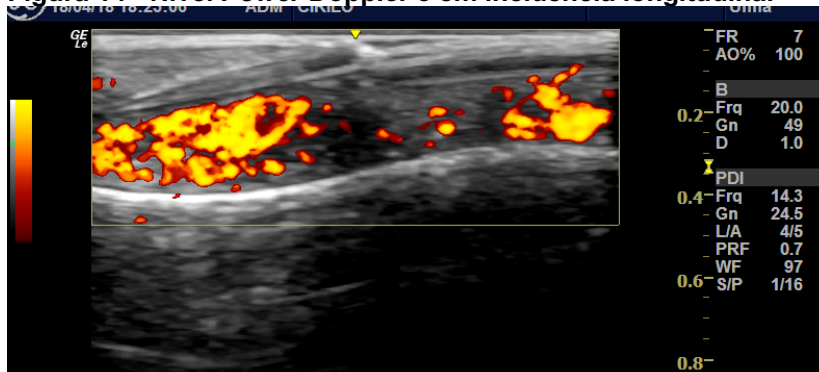
Figura 13 - Nível Power Doppler 2 em incidência transversal



Presença de 2 a 3 pontos isolados ou entre 25% e até 50% de sinal de PD qualquer extensão do leito ungueal, principalmente na inserção da unha.

Fonte: arquivo pessoal da aluna.

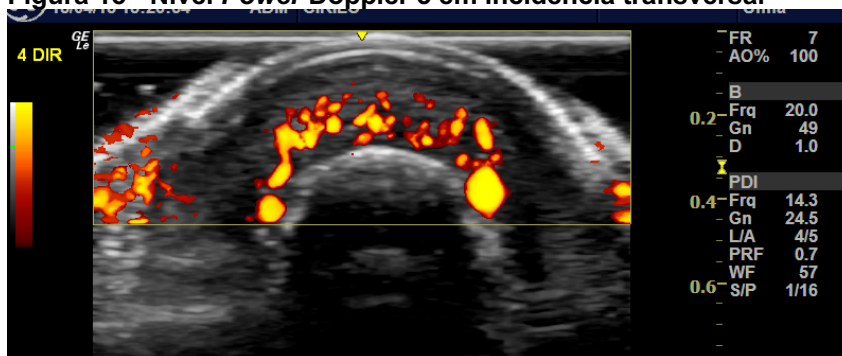
Figura 14 - Nível Power Doppler 3 em incidência longitudinal



Presença de sinal de PD em todo o leito ungueal, >50% de sinal de PD em todo o leito ungueal, principalmente na inserção da unha.

Fonte: arquivo pessoal da aluna.

Figura 15 - Nível Power Doppler 3 em incidência transversal



Presença de sinal de PD em todo o leito ungueal, >50% de sinal de PD em todo o leito ungueal, principalmente na inserção da unha.

Fonte: arquivo pessoal da aluna.

Como o leito ungueal apresenta uma vascularização fisiológica e possível de ser detectada pelo exame ultrassonográfico, consideram-se alterados os parâmetros P2 e P3 da citada escala semiquantitativa.

4.8.3 Medida da espessura do leito ungueal

A medida da espessura do leito ungueal foi aferida no modo B, em incidência longitudinal, na altura do eponíquio. A distância foi traçada em linha reta, tendo seu primeiro ponto na lâmina ventral e segundo ponto no perióstio. (Figura 16)

Figura 16 - Medida do leito ungueal.

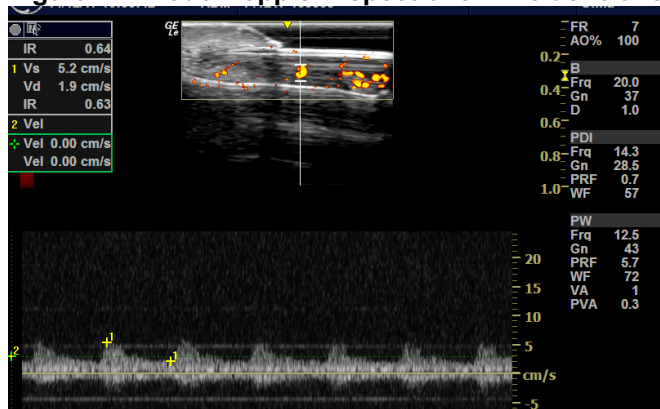


Fonte: arquivo pessoal da aluna.

4.8.4 Modo *doppler* espectral

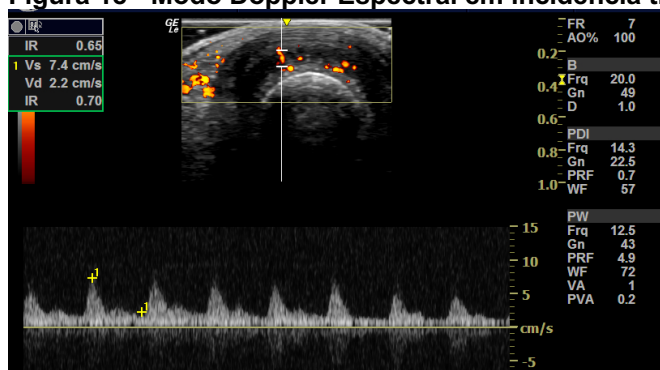
A medida do *Doppler* espectral foi feita onde havia o maior sinal de *Power Doppler*. A medida segue a equação: mínimo pico do fluxo sistólico – final do fluxo diastólico /fluxo sistólico. (Figura 17 e 18)

Figura 17 - Modo Doppler Espectral em incidência longitudinal.



Fonte: arquivo pessoal da aluna.

Figura 18 - Modo Doppler Espectral em incidência transversal.



Fonte: arquivo pessoal da aluna.

Após a onda espectral ser registrada, os picos sistólico e diastólico foram marcados manualmente sobre a curva. O cálculo foi feito pela função da máquina.

As ondas que não estavam nítidas foram descartadas. As medidas foram tomadas em incidência longitudinal (IRL) e transversal (IRT) em cada unha da mão direita e esquerda.

Índices de resistência menores que 1 são indicativas de inflamação.⁽⁸¹⁾

4.9 Análise estatística

A análise estatística consistiu no cálculo da média e desvio padrão para variáveis quantitativas e no cálculo da frequência e porcentagem para variáveis qualitativas.

O teste Qui-Quadrado foi utilizado para verificar se a frequência de determinado acontecimento observado em uma amostra se desviava significativamente ou não da frequência com que ele era esperado. Comparou-se a distribuição de diversos

acontecimentos em diferentes amostras, a fim de avaliar se as proporções observadas desses eventos mostravam ou não diferenças significativas ou se as amostras diferiam significativamente quanto às proporções desses acontecimentos.

Os valores médios de IRL e IRT foram comparados entre os níveis de PDL/PDT, usando-se o teste F de análise de variância a um fator. Comparações múltiplas com correção de Bonferroni entre os níveis de PDL/PDT foram realizadas no caso em que o teste F foi significativo.

O teste de tendência de Cochran Armitage foi utilizado para avaliar a presença de associação entre uma variável com duas categorias ou níveis e uma variável ordinal.

Modelos de regressão multivariados foram desenvolvidos para exames de ultrassom (alterado e não alterado) para unha, usando os tipos de resultados como variáveis explicativas, que foram categorizadas em dois níveis: presente e ausente. Uma vez que os dados do tipo de resultado para cada unha em um mesmo paciente são correlacionados, o modelo estatístico deve levar em consideração a correlação entre as unhas de um mesmo paciente. Assim sendo, modelos de regressão logística foram ajustados usando-se equações de estimação generalizadas (GEE) com matriz de correlação permutável.

As análises foram realizadas pelo aplicativo SAS 9.4. Considerou-se significativo $p < 0,05$.

5 RESULTADOS

5.1 Prevalência da entesite ungueal nos pacientes

Os 50 pacientes apresentavam alteração ungueal ao exame ultrassonográfico, em pelo menos uma unha. Todos os pacientes apresentavam entesite, de acordo com a escala semiquantitativa.

Quando se analisaram as 496 unhas (uma paciente tinha anoniquia, então não foi possível realizar ultrassom) separadamente, de acordo com a escala semiquantitativa, constatou-se que:

- Em relação ao modo B, 244 (49,19%) unhas tinham o exame alterado (G1, G2 ou G3) e 252 (50,80%) unhas tinham o exame normal (G0 - escala de cinzas com arquitetura trilaminar normal preservada, sem tortuosidades).
- Em relação ao modo *power Doppler* longitudinal, 436 (87,80%) unhas tinham exame alterado (PDL 2 e PDL 3) e 60 (12,09%) unhas tinham exame normal (PDL 0 e PDL1-sinal de *power Doppler* ausente ou apenas 1 ponto ou < 25% de sinal no leito ungueal).
- Em relação ao exame *power Doppler* transversal, 41(83,06%) unhas tinham exame alterado (PDT2 e PDT3) e 79 (15,92%) unhas tinham exame normal (PDT0 e PDT1).
- Quando se analisam os modos em conjunto, apenas 74 tinham exame ultrassonográfico normal (14,91%), ou seja, G0 e PDL e PDT 0 e 1. Dessas 74 unhas, 44 (59,46%) ainda apresentavam alterações clínicas que não foram detectadas ao ultrassom.
- E apenas 30 unhas (entre o total de 496 que foram submetidas ao ultrassom) não tinham alterações clínicas e o exame ultrassonográfico era normal (6,04% do total de unhas). Ou seja, 93,96% das unhas apresentavam alteração ultrassonográfica e/ou clínica.

Outro resultado que se obtém quando se explora essa diferença entre exame clínico e exame ultrassonográfico é que o ultrassom é mais sensível em detectar alterações que o exame clínico, de maneira estatisticamente significativa. (Tabela 1)

Tabela 1 - Comparação entre exame clínico e ultrassom em detectar anormalidades nas unhas

Exame	Unha		
	Normal	Alterado	Total
Clínico	169 (34%)	328 (66%)	497
Ultrasson.	74 (14.92%)	422 (85.08%)	496*

Teste Qui-Quadrado: valor: 48.9203. P < 0.0001

*uma paciente apresentava anoníquia e por isso não foi submetida a ultrassom neste dedo.

Reiterando, 66% eram alteradas clinicamente e 85,08% eram alteradas ultrassonograficamente. Associando-se o exame clínico e o exame ultrassonográfico, esse número subiu para 93,96% de unhas com anormalidades.

Em relação à medida do leito ungueal, o valor médio encontrado foi de 1,9 mm, com desvio padrão de 0,3 mm. O menor valor foi de 0,9 mm e o maior de 3,7 mm.

Em todas as curvas espectrais analisadas, tanto na incidência longitudinal quanto na incidência transversal, o resultado foi abaixo de 1.

Conseguiu-se registrar com nitidez a curva espectral de 305 unhas em incidência longitudinal. O valor médio de índice de resistência (IRL) foi de 0,51, com desvio padrão de 0,12.

Na incidência transversal (IRT), obtiveram-se 284 unhas com curvas espectrais com nitidez suficiente para marcação dos picos sistólicos e diastólicos. O índice de resistência transversal foi de 0,54 com desvio padrão de 0,10.

Foi feita uma comparação entre os valores dos índices de resistência nos diversos níveis de *power Doppler* e obtiveram-se os seguintes resultados demonstrados na Tabela 2.

Tabela 2 - Comparações dos valores médios de IRL e IRT entre os níveis de PDL/PDT

	PDL/PDT*			p-valor#	Comparações entre os Níveis &		
	1	2	3		1 x 2	1 x 3	2 x 3
IRL	0,55 ± 0,12	0,50 ± 0,12	0,48 ± 0,10	0,0019	0,2372	0,0012	0,0244
IRT	0,55 ± 0,10	0,54 ± 0,10	0,53 ± 0,10	0,5919	-	-	-

(*) valores expressos em média ± desvio padrão

(#) p-valor obtido pelo resultado do teste F de Análise de Variância

(&) p-valor obtido do resultado das comparações múltiplas com correção de Bonferroni

PDL: *power Doppler* longitudinal

PDT: *power Doppler* transversal

IRL: índice de resistência longitudinal

IRT: índice de resistência trasnversal

Com essa análise, pode-se concluir que:

- Os valores médios do índice de resistência na incidência longitudinal (IRL) diferem entre os níveis de modo *power Doppler* longitudinal (PDL) ($p = 0,0019$), no sentido de que a média de IRL no nível 3, ou de maior vascularização, de PDL é significativamente menor que os valores médios de IRL nos níveis 1 e 2 de PDL ($p = 0,0012$ e $p = 0,0244$, respectivamente). Os valores médios de índice de resistência não diferem significativamente entre os níveis 1 e 2 do modo *power Doppler* em incidência longitudinal ($p = 0,2372$).
- Os valores médios de índice de resistência em incidência transversal (IRT) não diferem entre os níveis do modo *power Doppler* no sentido transversal (PDT) ($p = 0,5919$).

5.2 Perfil dos pacientes examinados

5.2.1 Número de pacientes

Entre os pacientes atendidos no ambulatório de psoríase da Universidade de Brasília e em consultório particular, no período de março de 2017 a abril de 2018, e que não preenchiam os critérios de exclusão para o estudo, foi possível recrutar 50 com diagnóstico inequívoco de psoríase exclusivamente da forma cutânea.

Foram analisadas 497 unhas, pois dois pacientes apresentavam amputação de dedos, por trauma prévio, sem correlação com a doença. O primeiro apresentava 1 dedo amputado e o segundo, dois dedos.

5.2.2 Sexo

Constatou-se que 50% pacientes eram do sexo feminino (25 pacientes) e 50% do sexo masculino (25 pacientes).

5.2.3 Idade

A idade média foi de 47,78 anos, com desvio padrão de 15,70. O paciente mais jovem tinha 17 anos. O paciente mais idoso, 89 anos.

5.2.4 Forma da psoríase

Verificou-se que 42 pacientes eram portadores da forma em placas de psoríase ou psoríase vulgar. Quatro pacientes tinham a forma gutata da doença, três a forma palmo-plantar e uma paciente tinha forma pustular palmo-plantar.

5.2.5 Tempo de doença

O tempo médio de doença dos pacientes era de 15,78 anos, com desvio padrão de 10,88. O tempo mínimo de doença foi de 4 meses. O tempo máximo foi de 42 anos.

5.2.6 Queixas articulares

Em relação às queixas articulares, o que se percebeu é que 76% dos pacientes sofrem de algum tipo de dor crônica, com as mais variadas características. Sensação de cansaço e fadiga também foram descritos. Porém nenhum dos pacientes apresentavam edema, calor, ou rubor em nenhuma das articulações e, além disso, não apresentavam sintomas de caráter inflamatório.

5.2.7 PASI

O PASI médio dos pacientes foi de 10,92, com desvio padrão de 11,55. O valor mínimo encontrado foi de 0,6 e o valor máximo foi 61,2. Dezenove pacientes apresentavam PASI > 10 (38%).

5.2.8 BSA

O BSA médio dos pacientes foi de 18%, com desvio padrão de 20%. O valor mínimo encontrado foi de 1% e o valor máximo foi de 83%.

5.2.9 IMC (Índice de Massa Corporal)

O IMC médio dos pacientes foi de 29,08, com desvio padrão de 5,46.

Na amostra desta pesquisa não houve relação direta do PASI com o índice IMC, talvez pelo pequeno número de obesos.

Tabela 3 - Associação entre IMC e PASI

IMC*	PASI		p-valor#
	≤ 10	> 10	
			0,6695
Eutrófico	5 (50%)	5 (50%)	
Sobrepeso	12 (66,67%)	6 (33,33%)	
Obeso	14 (63,64%)	8 (36,36%)	

* Valores expressos em frequência (%)

p-valor calculado pelo teste de qui-quadrado.

IMC: índice de massa corporal

PASI: *Psoriasis Area Severity Index*

Quadro 2 - Resumo do perfil dos pacientes

Variável	Média	Desvio Padrão
Idade	47.78	15.70
Pasi	10.92	11.55
DLQI	8.84	7.29
Tempo de doença	15.78	10.88
NAPSI	9.30	9.80
BSA	18%	20%
IMC	29.08	5.46

5.3 A análise clínica das unhas

Foram avaliados 50 pacientes. Apenas 6 não apresentavam alteração ungueal (12%). Os outros 44 pacientes apresentavam pelo menos uma unha alterada (88%).

Foram avaliadas todas as unhas das mãos destes pacientes, totalizando 497, pois dois sujeitos tinham dedos amputados por trauma prévio, sem correlação com a doença e uma paciente com anoniquia. Desse total de unhas, 328 (66%) mostravam-se alteradas e 169 (34%) não apresentavam alteração clínica.

O número médio de unhas alteradas por pacientes foi de 7,04. O Quadro 3 registra o número de pacientes por número de unhas alteradas.

Quadro 3 - Número de unhas afetadas

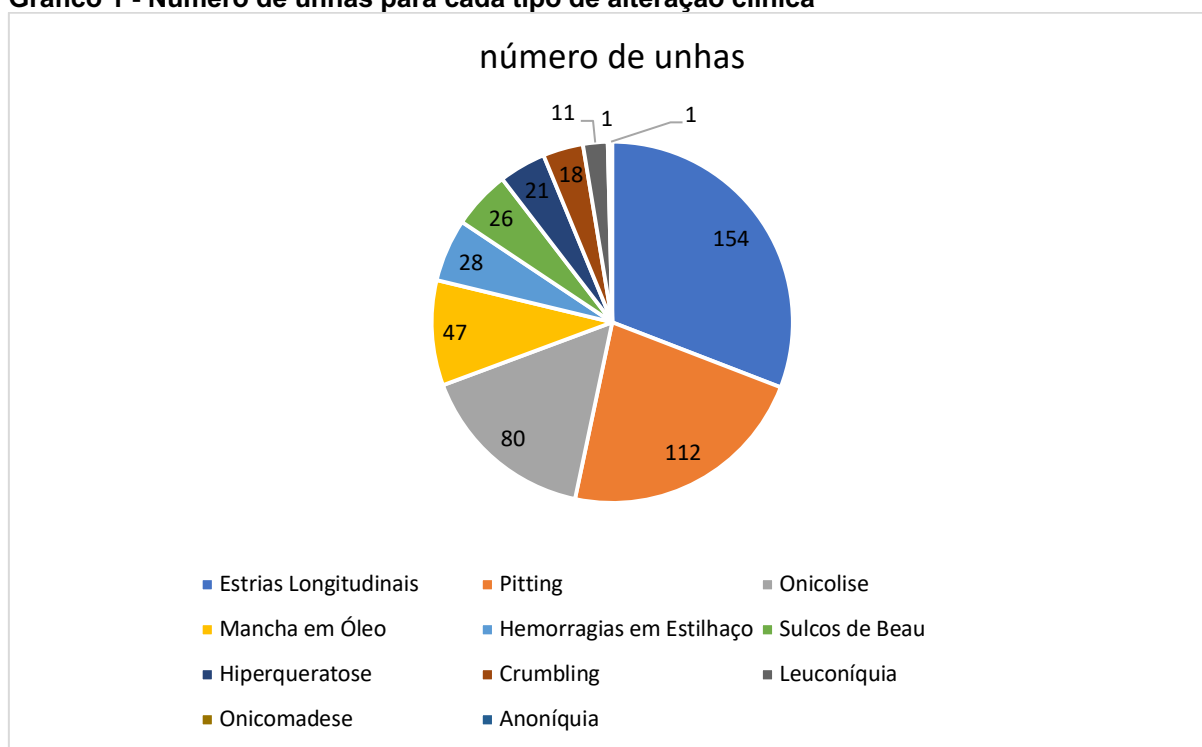
Número de pacientes	Número de unhas alteradas
20 pacientes	10 unhas alteradas
5 pacientes	9 unhas alteradas
2 pacientes	8 unhas alteradas
2 pacientes	7 unhas alteradas
3 pacientes	6 unhas alteradas
0 pacientes	5 unhas alteradas
3 pacientes	4 unhas alteradas
6 pacientes	3 unhas alteradas
2 pacientes	2 unhas alteradas
1 pacientes	1 unhas alteradas

O polegar se mostrou discretamente mais afetado (72 unhas). Os outros apresentaram distribuição semelhante entre segundo, terceiro, quarto e quinto dedos (64, 62, 65, 65 unhas, respectivamente).

O NAPSI médio foi de 9,3, com desvio padrão de 9,8. O valor mínimo foi 0 e o valor máximo de 34.

A alteração mais comum foi estrias longitudinais, encontradas em 154 unhas. A segunda manifestação foi *pitting*, presente em 112 unhas. A terceira alteração mais comum foi a onicólise, encontrada em 80 unhas. A quarta manifestação foi mancha em óleo, presente em 47 unhas, seguidas por hemorragia em estilhaço, 28 unhas, sulcos de *Beau*, 26 unhas, hiperqueratose, 21 unhas, *crumbling*, 18 unhas, leuconíquia, 11 unhas, 1 onicomadese e 1 anoníquia. Pontos vermelhos na lúnula não foram detectados nesses pacientes.

Gráfico 1 - Número de unhas para cada tipo de alteração clínica



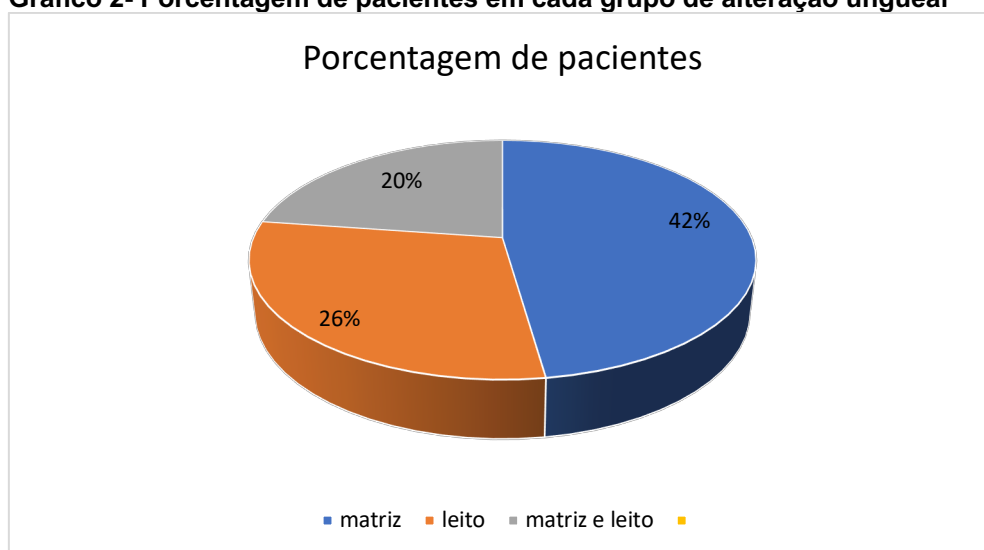
Interessante foi observar que existiu uma correlação entre certos tipos de alteração.

A correlação mais expressiva entre as alterações ungueais foi de mancha em óleo e onicólise. Das 47 unhas que apresentavam mancha em óleo, 44 também apresentavam onicólise (93,61%).

Outra associação detectada foi a hiperqueratose e onicólise, onde 18 das 21 unhas com hiperqueratose também apresentavam onicólise (85,71%). As duas alterações dizem respeito à região anatômica do hiponíquio.

Vinte e um pacientes (42%) apresentaram lesões ungueais de matriz (estrias, pitting, *crumbling*, leuconiquia; pontos vermelhos na lúnula não foram detectados na presente amostra). Treze pacientes (26%) apresentaram lesões de leito ungueal (manchas em salmão, onicólise, hiperqueratose e hemorragias em estilhaço). E dez pacientes (20%) exibiam lesões de matriz e leito.

Gráfico 2- Porcentagem de pacientes em cada grupo de alteração ungueal



Outro ponto interessante é que existe um certo padrão de alterações ungueais que se repete nas unhas do mesmo paciente. Os exemplos abaixo demonstram essa padronização de alterações. Chamou-se de alteração tipo 1 - *pitting*, 2 - leuconiquia, 3 - *crumbling*, 4 - mancha em óleo, 5 - onicólise, 6 - hiperqueratose, 7 - hemorragias em estilhaço, 8 - onicomadese, 9 - sulcos de *Beau*, 10 - anoniquia, 11 - outros, que neste estudo correspondeu apenas a estrias longitudinais.

Quadro 4 - Exemplo 1 de padrões de alterações ungueais

Paciente 20	1º Direito	4; 5
	2º Direito	4; 5
	3º Direito	4; 5
	4º Direito	4; 5
	5º Direito	4; 5; 7
	1º Esquerdo	4; 5; 7
	2º Esquerdo	4; 5; 7
	3º Esquerdo	0
	4º Esquerdo	4; 5
	5º Esquerdo	4; 5

Paciente 20 exibe padrão 4 e 5: mancha em óleo e onicólise

Quadro 5 - Exemplo 2 de padrões de alterações ungueais

Paciente 29	1º Direito	3; 4; 5
	2º Direito	3; 4; 5
	3º Direito	4; 5
	4º Direito	1; 4; 5
	5º Direito	4; 5
	1º Esquerdo	1; 3; 5
	2º Esquerdo	5
	3º Esquerdo	1; 3; 5
	4º Esquerdo	1; 4; 5
	5º Esquerdo	4; 5

Paciente 29 exibe padrão 3, 4 e 5: *crumbling*, mancha em óleo e onicólise.

Quadro 6 - Exemplo 3 de padrões de alterações ungueais

Paciente 32	1º Direito	4; 5; 6; 7
	2º Direito	5; 6; 7
	3º Direito	5; 6
	4º Direito	5; 6
	5º Direito	6; 11
	1º Esquerdo	4; 5; 6; 7
	2º Esquerdo	4; 5; 6; 7
	3º Esquerdo	4; 5; 6; 11
	4º Esquerdo	4; 5; 6; 7
	5º Esquerdo	4; 5; 6

Paciente 32 demonstra padrão 4, 5, 6 e 7: mancha em óleo, onicólise, hiperqueratose e hemorragias em estilhaço.

Ou seja, os pacientes apresentam pouca variação entre as possíveis alterações ungueais.

5.4 Análise da correlação entre a presença de onicopatia e a entesite ungueal através da escala semiquantitativa

Quando se compara a presença ou ausência de alteração clínica das unhas e os níveis da escala semiquantitativas, obtiveram-se os seguintes resultados demonstrados na Tabela 4.

Tabela 4 - Número de unhas com alteração clínica por modo B, PDL e PDT

Variáveis#	Alteração Clínica		p-valor*
	Não	Sim	
Modo B			< 0,0001
G0	103 (40,87)	149 (59,13)	
G1	60 (33,90)	117 (66,10)	
G2	6 (11,54)	46 (88,46)	
G3	0 (0,00)	15 (100,00)	
PDL			0,9887
P0	22 (36,67)	38 (63,33)	
P1	30 (31,91)	64 (68,09)	
P2	83 (33,88)	162 (66,12)	
P3	34 (35,05)	63 (64,95)	
PDT			0,9552
P0	27 (34,18)	52 (65,82)	
P1	46 (34,33)	88 (65,67)	
P2	78 (34,98)	145 (65,02)	
P3	17 (30,91)	38 (69,09)	

Valores expressos em frequência (%)

* p-valor calculado pelo teste de tendência de Cochran-Armitage(1)

Verificamos que a proporção de unhas com alteração clínica aumenta significativamente com o aumento dos níveis do Modo B ($p < 0,0001$). A proporção de unhas com alteração clínica não se altera significativamente com o aumento dos níveis de PDL e PDT ($p = 0,9887$ e $p = 0,9552$, respectivamente).

A mesma análise acima foi feita, mas agrupando os resultados em alterados e normais. Os achados estatísticos se mantiveram. (Tabela 5, 6 e 7)

Tabela 5 - Tabela Modo B x Presença de Alteração Clínica

Modo B	Clínica		
	NÃO	SIM	Total
Não alterado	103 40.87%	149 59.13%	252
Alterado	66 27.05%	178 72.95%	244
Total	169	327	496

* p-valor calculado pelo teste de qui-quadrado de Pearson
Análise estatística: P= 0,0012

Tabela 6 - Tabela Modo *Power Doppler* Longitudinal X Presença de Alteração Clínica

PDL	Clínica		
	NÃO	SIM	Total
Não Alterado	22 36.67%	38 63.33%	60
Alterado	147 33.72%	289 66.28%	436
Total	169	327	496

* p-valor calculado pelo teste de qui-quadrado de Pearson
Análise estatística: P=0.6511
PDL: *poer Doppler* longitudinal

Tabela 7 - Modo *Power Doppler* Transversal x Presença de Alteração Clínica

PDT	Clínica		
	NÃO	SIM	Total
Não Alterado	27 34.18	52 65.82	79
Alterado	141 34.22	271 65.78	412
Total	169	323	491

* p-valor calculado pelo teste de qui-quadrado de Pearson
Análise Estatística: P=0.9937
PDT: *power Doppler* trasnversal

Para saber se os índices de resistência variavam entre as unhas que apresentavam alterações clínicas ou não, fez-se a seguinte análise, demonstrada na Tabela 8.

Tabela 8 - Valores de IRL e IRT segundo os resultados do exame clínico

Clínica			
Variável*	Não	Sim	p-valor#
IRL	0,50 ± 0,09	0,51 ± 0,13	0,8451
IRT	0,53 ± 0,09	0,54 ± 0,10	0,5133

* Valores expressos em média ± desvio padrão

p-valor calculado pelo teste t de Student

Os valores médios de IRL e de IRT não diferiram significativamente entre os resultados da clínica presente ou ausente ($p = 0,8451$ e $p = 0,5133$, respectivamente).

5.5 Análise da correlação do tipo de onicopatia com a entesite através da escala semiquantitativa

Quando se comparou, através de modelos de regressão multivariados, o tipo de lesão encontrada (presença ou ausência) com o exame alterado, separando pelos modos ultrassonográficos, obteve-se a Tabela 9.

Tabela 9 - Modelos de regressão logística que relaciona o tipo de alteração ungueal e modos ultrassonográficos

Resultados/Ultrasson.	Preditores – Tipos de Resultados	OR# (IC 95 %)	p – valor*
PDL			
(Alterado/Não Alterado)	<i>Pitting</i> (PresentexAusente)	1,27 (0,66; 2,42)	0,4705
	Leuconi (PresentexAusente)	0,63 (0,17; 2,31)	0,4887
	Crumb (PresentexAusente)	1,13 (0,67; 1,90)	0,6582
	M Óleo (PresentexAusente)	3,77 (1,95; 7,27)	< 0,0001
	Onicolis (PresentexAusente)	0,99 (0,56; 1,70)	0,9700
	H estilhaço (PresentexAusente)	0,48 (0,20; 1,14)	0,0965
	Sul <i>Beau</i> (PresentexAusente)	0,69 (0,32; 1,53)	0,3668
	Estrias (PresentexAusente)	0,69 (0,40; 1,21)	0,1981
PDT			
(Alterado/Não Alterado)	<i>Pitting</i> (PresentexAusente)	1,02 (0,57; 1,82)	0,9412
	Leuconi (PresentexAusente)	1,16 (0,39; 3,45)	0,7939
	Crumb (PresentexAusente)	0,99 (0,58; 1,71)	0,9855
	M Óleo (PresentexAusente)	2,71 (1,71; 4,31)	< 0,0001
	Onicolis (PresentexAusente)	0,69 (0,46; 1,04)	0,0744
	H estilhaço (PresentexAusente)	0,54 (0,25; 1,19)	0,1261
	Sul <i>Beau</i> (PresentexAusente)	0,68 (0,30; 1,54)	0,3589
	Estrias (PresentexAusente)	0,57 (0,34; 0,96)	0,0347
Modo B			
(Alterado/Não Alterado)	<i>Pitting</i> (PresentexAusente)	2,01 (1,10; 3,68)	0,0230
	Leuconi (PresentexAusente)	2,73 (0,82; 9,06)	0,0998
	Crumb (PresentexAusente)	1,79 (0,64; 5,00)	0,2647
	M Óleo (PresentexAusente)	1,41 (0,45; 4,36)	0,5537
	Onicolis (PresentexAusente)	2,92 (1,31; 6,52)	0,0089
	H estilhaço (PresentexAusente)	1,27 (0,57; 2,86)	0,5599
	S <i>Beau</i> (PresentexAusente)	8,46(2,73; 26,17)	0,0002
	Estrias (PresentexAusente)	0,95 (0,62; 1,48)	0,8314

* p – valor obtido pelo ajuste de modelos de regressão logística (GEE) com matriz de correlação permutável

OR – Razão de Chances

PDL: *power Doppler* longitudinal

PDT: *power Doppler* transversal

Através dessa análise, verificamos que:

- Pacientes cujas unhas apresentaram mancha em óleo possuem uma chance 3,77 vezes maior de apresentarem o resultado do exame de

ultrassom *power Doppler* alterado em incidência longitudinal (PDL) do que pacientes que não apresentaram essa alteração ($p < 0,0001$). Para os outros tipos de resultados, não apresentaram uma associação significativa com a ocorrência de PDL.

- Pacientes cujas unhas apresentaram mancha em óleo possuem uma chance 2,71 vezes maior de apresentarem o resultado do exame de ultrassom *power Doppler* em incidência transversal (PDT) alterado do que pacientes que não apresentaram essa alteração ($p < 0,0001$).
- Pacientes cujas unhas apresentaram estrias longitudinais possuem uma chance 43 % menor de apresentarem o resultado do exame de ultrassom PDT alterado do que pacientes que não apresentaram esse tipo de alteração ($p = 0,0347$). Para os outros tipos de resultados, não apresentaram uma associação significativa com a ocorrência de PDT.
- Pacientes cujas unhas apresentaram *pitting* possuem uma chance 2,01 vezes maior de apresentarem o resultado do exame de ultrassom Modo B alterado (perda do padrão trilaminar clássico) do que pacientes que não apresentaram essa alteração ($p = 0,0230$).
- Pacientes cujas unhas apresentaram onicólise possuem uma chance 2,92 vezes maior de apresentarem o resultado do exame de ultrassom Modo B alterado (perda do padrão trilaminar) do que pacientes que não apresentaram esse tipo de alteração ($p = 0,0089$).
- Pacientes cujas unhas apresentaram a presença de sulcos de *Beau* possuem uma chance 8,46 vezes maior de apresentarem o resultado do exame de ultrassom Modo B alterado (perda do padrão trilaminar) do que pacientes que não apresentaram ($p = 0,0002$).

5.5.1 Avaliação de unhas normais e presença de entesite

As unhas clinicamente normais, nos pacientes com psoríase, também apresentaram modificações ao exame ultrassonográfico, conforme demonstrado nas Tabelas 4, 5, 6, 7 e 8.

Assim sendo, mesmo unhas clinicamente normais (169), 66 (39,05%) apresentavam tortuosidades na lâmina, analisadas pelo modo B.

O aumento da vascularização do leito, visualizada pelo modo *power Doppler* em incidência longitudinal, em unhas normais estava presente em 147(86,98%) unhas. Na incidência transversal, o número de unhas normais, mas com exame alterado era de 141 (83,43%) unhas.

Aqui, o ponto mais interessante foi observar que as unhas normais dos pacientes com onicopatias exibiam imagens ultrassonográficas semelhantes às unhas alteradas.

6 DISCUSSÃO

Quando foi realizada a avaliação ultrassonográfica das unhas, segundo a escala semiquantitativa, identificou-se que 100% dos pacientes apresentaram entesite ungueal, pois todos possuíam pelo menos uma unha alterada. Quando a análise é feita separadamente, unha por unha, também encontrou-se uma elevada taxa de alteração, sendo 85,09% das unhas afetadas e 14,91%, por consequência, normais. Porém, dentro do subgrupo dito normal, ainda existiam unhas com defeitos anatômicos pequenos e discretos que não foram detectados pelo ultrassom, devido à limitação da máquina.

Ao associar o exame físico ao exame ultrassonográfico, encontrou-se alteração em 93,96% das unhas avaliadas.

Nessa mesma linha, pesquisas com ressonância nuclear magnética em pacientes portadores de artrite psoriásica também encontraram esse tipo de prevalência nos exames de imagens do aparato ungueal. Na oportunidade, verificou-se que os pacientes portadores de onicopatias apresentavam alterações em 100% dos exames e os pacientes com unhas normais apresentavam anormalidades em 90.9% das ressonâncias. ⁽⁹⁵⁾

Deve-se questionar, todavia, se defeitos tão pequenos, às vezes nem detectáveis aos métodos radiológicos, teriam algum valor frente ao prognóstico do paciente. Isso porque, apesar das alterações ungueais serem importantes preditoras de artrite psoriásica ^{(33), (93)}, não há uma incidência tão alta de artrite quanto há de entesite ungueal. De acordo com a literatura atual, a prevalência de artrite psoriásica é de apenas 10 a 20%. ^{(6), (7), (8)}

Então, provavelmente, deve existir um ponto de *cut-off* onde, a partir desse nível de alteração, os dados se tornam relevantes a ponto de mudar a conduta terapêutica. Este estudo, que visou descrever as alterações ungueais nos pacientes da forma cutânea de psoríase, foi um primeiro passo no caminho que busca esclarecer essa resposta.

O uso da ultrassonografia, por ser um exame que mostra em tempo real a anatomia da região, acrescenta dados importantes nessa jornada para uma melhor compreensão das alterações anatômicas das ênteses, especialmente as ungueais.

Vários estudos demonstraram a maior sensibilidade do ultrassom em detectar entesites subclínicas articulares. Esses mesmos estudos também apontaram que essas lesões já estão presentes nos pacientes que apresentam a forma exclusivamente cutânea. Também explanaram que em algumas articulações assintomáticas de pacientes portadores da forma articular, essas lesões estavam presentes.^{(44),(49)}

A diferença entre os dois grupos seria a quantidade dessas entesites, nas articulações, e a intensidade das alterações, medidas pelos vários instrumentos de pontuação em reumatologia. No grupo da forma articular, existem mais ênteses alteradas, e de maneira mais significativa, do que nos pacientes da forma cutânea.⁽⁴⁶⁾

Traçando, portanto, um paralelo com o estudo das articulações, pode-se supor que os pacientes portadores da forma cutânea teriam alterações ungueais em menor número e em menor intensidade que os pacientes da forma articular. Essas alterações existiriam dentro de um espectro que vai de casos discretos a casos de completa onicodistrofia. É essencial determinar a partir de qual limite e que tipo de alterações ungueais traz o risco real de evoluir para forma articular.

Já em relação à espessura do leito ungueal, encontrou-se um valor médio de 1,9 mm. Esse valor é aproximado ao descrito na literatura. Vidal e colaboradores, quando compararam pacientes com psoríase (forma cutânea e articular) e grupo controle, encontraram uma espessura de 2,19 mm para os casos (sem diferença entre os grupos de forma cutânea e articular) e 1,69 mm para os controles.⁽⁸²⁾ Da mesma forma, Sandobal e colaboradores compararam, em seu estudo, a espessura do leito ungueal de pacientes com psoríase (cutânea e articular), artrite reumatoide e controles saudáveis e encontraram valor semelhante de 2 mm para os psoriásicos. Novamente, não havia distinção de medidas entre os pacientes de forma cutânea e os da forma articular. Mas os leitos dos casos estavam espessados em relação ao grupo controle⁽⁸⁴⁾. Entretanto, Wortsman e colaboradores encontraram uma distância bem maior, de 3 mm, em pacientes portadores de psoríase e onicopatía.⁽⁸³⁾

Diante dos estudos avaliados, parece existir, por conseguinte, uma diferença entre as medidas de leito ungueais entre pacientes psoriásicos e controles saudáveis ou portadores de outras doenças reumatológicas. Percebe-se que os pacientes psoriásicos apresentam leito ungueal mais espesso que os pacientes-controle. No entanto, essa medida não é capaz de diferenciar o grupo portador da forma exclusivamente cutânea do grupo da forma articular.

Outro aspecto que merece ser discutido é a falta de padronização de onde é realizada essa medida. Alguns estudos a realizaram na altura da matriz⁽⁸²⁾ e outros no meio da falange distal.⁽⁸⁵⁾ Neste estudo, padronizou-se a medida na altura do eponíquio, porque se considerou ser um local facilmente reprodutível em todos os pacientes.

Mais um elemento que fez parte da avaliação da entesite ungueal foi o índice de resistência vascular interno. Obteve-se o valor médio de 0,51 medido na incidência longitudinal e 0,54, na incidência transversal. Níveis abaixo de 1 são indicativos de inflamação segundo definições vigentes.⁽⁸¹⁾

Mendonça demonstrou que o índice de resistência vascular é menor em pacientes com artrite psoriásica quando comparados com onicomicose. O primeiro grupo tinha valor médio de IR=0,5 enquanto o segundo grupo, o valor médio de IR=1,71.⁽⁶⁶⁾

Por outro lado, El-Ahmed e colaboradores relataram em seus estudos que o índice vascular seria maior em pacientes psoriásicos (média de 0,56) que nos pacientes saudáveis (média de 0,42).⁽⁸⁷⁾

Em concordância com El-Ahmed, Marina e colaboradores também relataram índice vascular maior nos pacientes psoriásicos (média 0,62) que no grupo controle (média 0,57).⁽⁹⁶⁾

Embora não tenham sido comparados os valores desses índices com grupo controle ou com grupo de portadores de artrite psoriásica, compararam-se os valores entre os níveis de *power Doppler*. Os resultados se mostraram menores (média 0,48), de maneira estatisticamente significativa, no nível 3 (mais grave), em incidência longitudinal, quando comparados com os dois primeiros níveis. O fato dessa relação não ter ocorrido na incidência transversal pode ser justificado por um menor número de curvas espectrais nítidas que puderam ser incluídas na avaliação dessa incidência, já que as curvas com nitidez baixa foram descartadas.

Corroborando com esse resultado, Mendonça e colaboradores relataram ponto de corte de índice de resistência de 0,40 para pacientes portadores de artrite psoriásica quando comparados com os de psoríase cutânea. Esse valor teria 100% de sensibilidade e 96% de especificidade.⁽⁸⁸⁾

Os processos inflamatórios exibem uma neoangiogênese que é diretamente proporcional à gravidade da inflamação, podendo-se inferir que o nível 3 de *power*

Doppler merece especial atenção. Pacientes com esse resultado ao exame ultrassonográfico merecem estreita vigilância por parte do médico responsável.

A população estudada foi homogeneamente distribuída em relação ao sexo. Como a literatura demonstra que não há aumento de incidência em relação ao sexo, os gêneros foram igualmente representados.⁽⁹⁰⁾

A idade média de 47,78 também foi um fator positivo, visto que alterações degenerativas que poderiam interferir no exame ultrassonográfico foram minimizadas.⁽⁹¹⁾

A forma de psoríase mais representada foi justamente a mais comum. Trata-se da psoríase em placas ou vulgar, que corresponde a 80% dos casos.

Em relação ao tempo de doença, os pacientes tinham diagnóstico em média de 15,78 anos. Visto que o estudo é sobre a ultrassonografia ungueal correlacionando as alterações clínicas com a entesite ungueal, esse é um intervalo adequado. Isso porque tanto a doença ungueal quanto a artrite psoriásica normalmente se apresentam em pacientes com maior tempo de doença. A artrite psoriásica se desenvolve em média 8,5 anos após as lesões cutâneas.^{(6),(8)}

Em relação às queixas articulares, 76% dos pacientes tinham alguma queixa de dor crônica. Não foi o objetivo deste trabalho caracterizar o tipo de dor, mas chama atenção o fato de uma porcentagem tão alta referir esse sintoma. Dentre as queixas relatadas, havia referências a dores difusas, fibromialgia, sensação de cansaço, rigidez matinal e, em alguns casos, dor em alguma articulação em específico.

Walsh e colaboradores pesquisaram a relação de perda de produtividade ao trabalho e fadiga nos pacientes psoriásicos. Concluíram que a sensação de fadiga não pode ser inteiramente justificada apenas pela condição cutânea, músculo-esquelética e psiquiátrica.⁽⁹²⁾ Será que esses pacientes têm algum tipo de dor ligada à inflamação sistêmica subclínica? É preciso estar atento a essas queixas e não as subestimar.

O PASI médio foi de 10,92, mas apenas 38% dos pacientes tinham PASI>10. Esse dado caracterizou uma população com quadro clínico menos intenso. Visto que o maior recrutamento de pacientes se deu em um hospital de nível terciário, a maior parte dos pacientes atendidos já utilizava algum tipo de medicação. Como um dos critérios de exclusão era o uso de medicações sistêmicas, o grupo com quadro cutâneo mais intenso foi menos representado.

Apesar de que pacientes com PASI e BSA altos têm uma chance maior de desenvolverem artrite, estudos mostram que a entesopatia não se correlaciona com a gravidade da doença medida pelo PASI, NAPSI ou tempo de doença (Naredo *et al.*, 2011). Seu estudo comparou pacientes com psoríase em placas, sem diagnóstico de artrite com casos controles saudáveis analisando tanto a escala de cinzas quanto o modo *power Doppler* na avaliação de entesopatias nos punhos, mãos, articulações interfalangeanas proximais e distais e tibiotalares.⁽⁴⁴⁾

Em concordância, Bandinelli e colaboradores também detectaram entesopatia oculta ou subclínica nos pacientes portadores de artrite psoriásica precoce (sintomas com duração menor que 1 ano) independente dos elementos clínicos ou da severidade da doença.⁽⁴⁹⁾

Muitos pacientes tinham alterações ungueais de menor intensidade, o valor médio de NAPSI foi de 9,3. Casos graves de distrofia eram minoria. Talvez porque o PASI da população em questão também não tenha sido tão alto.

Em relação ao índice de massa corporal, os pacientes deste estudo também não eram predominantemente obesos.

Como a população era de jovens e com poucos obesos, a entesopatia devido às desordens metabólicas e por causas mecânicas interferiu menos nos resultados.⁽⁹¹⁾

Mandl e colaboradores ponderaram que a entesopatia tem outras etiologias, além de doenças reumatológicas. Em seu artigo lembraram que as ênteses podem ser alteradas devido a processo degenerativo natural, lesões mecânicas e doenças metabólicas. Nesse artigo, recomendaram que os estudos fossem feitos com pacientes jovens e sem muitas comorbidades associadas para que a interferência dessas outras causas fosse minimizadas.⁽⁹¹⁾

Em relação à análise clínica das unhas, constatou-se que 88% dos pacientes tinham pelo menos uma unha alterada. Essa alta prevalência é semelhante ao achado de Choi e colaboradores, que, em sua *cohort* com 200 pacientes sul-coreanos, encontraram 85,5% de pacientes com alterações ungueais; e no subgrupo de artrite, esse achado estava presente em 100% dos pacientes. Desta forma, confirma-se que quando há atenção do dermatologista em perceber todas as alterações possíveis, a frequência de acometimento ungueal é maior que a relatada.⁽²⁰⁾ No trabalho de Sandre e colaboradores, essa frequência de pelo menos uma unha alterada chegou a 91,5% dos pacientes.⁽⁹³⁾

O número médio de unhas alteradas foi de 7,04. Porém 64% (32) dos pacientes tinham mais de cinco unhas alteradas. O artigo de Castellanos-González traz a correlação do desenvolvimento de artrite psoriásica com pacientes que possuem acima de cinco unhas alteradas. De acordo com esse estudo, esse número teria uma sensibilidade de 69,6%.⁽⁷⁸⁾

Quando se observam esses resultados, conclui-se que os dados fornecidos por um exame detalhado e minucioso das unhas são subvalorizados pela dermatologia.

O tipo de alteração clínica mais frequente neste estudo foi estrias longitudinais. Sandre e colaboradores também relataram que esse elemento é muito comum e aparece associado a outros tipos de alterações nas unhas dos pacientes psoriásicos.⁽⁹³⁾ Embora relatado por vários artigos anteriores, esse é um elemento inerente ao envelhecimento e de outras patologias. Mesmo assim, alguns autores já sugeriram sua inclusão nos sistemas de pontuação utilizados na rotina de avaliação da psoríase ungueal, devido a sua alta frequência nesses pacientes.⁽²³⁾

A discussão também deve acontecer no sentido de quando a incluir na análise. Apenas em quadros mais graves de onicorrexe? Ou em toda e qualquer estriação da lâmina? Esse elemento deveria fazer parte de sistemas de pontuação como NAPSÍ? Neste presente estudo foram incluídas as estriações moderadas a graves, excluindo os casos leves.

A segunda alteração, o *pitting*, é bastante relatado na literatura como a principal manifestação da psoríase ungueal.^{(93), (23)} Esse elemento, algumas vezes, pode se apresentar de maneira muito discreta. Durante o estudo, pôde-se perceber que alguns *pittings* só podem ser observados com a luz tangenciando a lâmina. Portanto, fazer a rotação lateral do dedo para a direita e esquerda, de modo que a luz revele pequenas irregularidades da lâmina, pode facilitar o exame. Também, vale a discussão, se todo e qualquer *pitting* deveria ser incluído nos sistemas de pontuação, já que esse elemento não é específico da psoríase.

A terceira manifestação foi a onicólise. Em alguns estudos é apresentada como a alteração mais comum.⁽⁹⁴⁾ Com certeza, é a mais facilmente detectada. Em dois importantes artigos, esse elemento foi ligado ao desenvolvimento da artrite psoriásica. Love e colaboradores, em seu estudo prospectivo com 1116 pacientes, observaram que a onicólise foi o único elemento de alteração ungueal correlacionado com o desenvolvimento de artrite. Também observaram que a maioria dos pacientes tiveram piora do acometimento ungueal ao longo do seguimento clínico.⁽³⁹⁾

Dalbeth e colaboradores descreveram que o edema ósseo da falange distal predizia o desenvolvimento de onicólise e hiperqueratose ungueal a longo prazo. Esse achado foi atribuído à osteíte existente na falange distal, documentada por ressonância nuclear magnética.⁽³⁸⁾

Como McGonagle já esclareceu, êntese não se trata apenas do ponto de inserção do tendão. O complexo êntese-articular compreende o tendão, o ponto de fixação, os elementos cartilagosos e fibrosos, bem como os tecidos moles adjacentes e também o periósteo. Todos esses elementos são responsáveis por dissipar a carga mecânica por toda a articulação e adjacências. Desta forma, o periósteo também é acometido por uma inflamação, que, em indivíduos predispostos, toma uma rota mais exuberante que vai além da cicatrização e acaba por gerar danos locais.^{(35), (36)} Essa osteíte foi justamente o elemento observado por Dalbeth no artigo citado anteriormente.⁽³⁸⁾

A quarta manifestação e, no entendimento desta pesquisadora, a mais importante, foi a mancha em óleo. Esse elemento é descrito como o único específico de psoríase. Antes atribuída a focos de lagos serosos no leito ungueal⁽¹⁸⁾, neste trabalho, houve uma associação estatisticamente significativa dessa alteração com o aumento da vascularização demonstrada pelo modo *power Doppler*. Assunto que será abordado com mais detalhes adiante.

A mancha em óleo pode ser um elemento de difícil distinção para outras especialidades não habituadas a examinar as unhas, e pode ser facilmente confundida apenas como o halo eritematoso ao redor da onicólise. Por isso, talvez a identificação da onicólise tenha sido mais referida em outros estudos do que a própria.

Outro aspecto relevante é que, neste estudo, essa alteração clínica está, com muita frequência, associada a onicólise, pois 93,61% das unhas que apresentavam mancha em óleo também exibiam o descolamento da lâmina.

Kyriakou e colaboradores encontraram, em seu estudo, que esses dois elementos eram os mais frequentes e apresentavam incidências semelhantes. Entre os 228 pacientes, 79,6% apresentavam mancha em óleo e 76,3% apresentavam onicólise.⁽⁸⁸⁾

Como o exame ultrassonográfico demonstrou que a mancha em óleo está relacionada ao aumento da vascularização do leito ungueal, é razoável supor que o edema que acompanha a inflamação, quando se aproxima do hiponíquio, cause o destacamento da lâmina. Por esse motivo, esses dois elementos estariam ligados.

Em outro artigo que pode corroborar com esse raciocínio, Iorizzo descreveu que a videodermatoscopia do hiponíquio de pacientes psoriásicos portadores de alterações ungueais de leito, como a onicólise, é composta por capilares aumentados, tortuosos, alongados e irregularmente distribuídos.⁽²²⁾ Portanto, nesse estudo também há indícios da associação de alterações de leito ungueal com aumento da vascularização ungueal.

Da mesma forma, a hiperkeratose ungueal também aparece interligada à onicólise. Oitenta e cinco por cento das unhas que tinham hiperkeratose também apresentavam onicólise. Esses dois elementos estão relacionados às alterações de hiponíquio. Já foi aventada a hipótese que a hiperkeratose desta região causaria a onicólise, em última instância.⁽³⁸⁾

Em artigos analisando *clippings* ungueais, Werner e colaboradores encontraram um aumento de camadas subungueais de hiperqueratinócitos, mesmo quando as unhas eram clinicamente normais. Assim, também a hiperkeratose pode ser subclínica e ter um espectro de gravidade de apresentação até ser clinicamente evidente e se associar a onicólise.⁽²³⁾

Um dos critérios de pontuação do instrumento de avaliação NAPSI – os pontos vermelhos em lúnula – não foram detectados. Mas isso condiz com a literatura que já o apresenta como alteração mais rara e com frequência de 1,6% dos casos.⁽⁹³⁾

Outro ponto importante em relação à análise clínica das unhas foi detectar que os pacientes seguem padrões de alterações. Varia muito pouco entre os tipos de alterações ungueais possíveis. Pode-se supor que esses padrões variam de acordo com o local anatômico da unha afetado e com a frequência e intensidade da inflamação em cada paciente, conforme mencionado por Jiaravuthisan e colaboradores em seu artigo.⁽¹²⁾ Isto parece ser determinado por uma resposta individual do paciente.

Quando se compara a presença de onicopatias com os vários níveis da escala semiquantitativa ultrassonográfica, no modo B, encontram-se unhas com clínica presente, mas com exame normal (149 unhas). Novamente, justifica-se esse achado por defeitos anatômicos muito pequenos na lâmina, como *pittings* discretos ou estrias longitudinais, não detectáveis pelo exame ultrassonográfico devido à limitação da máquina em definir detalhes pequenos.

Por outro lado, unhas clinicamente normais, mas que tiveram exame alterados (66 unhas), demonstram o que vários estudos já relataram: o exame ultrassonográfico

aumenta a sensibilidade na detecção de alterações na êntese ungueal, em unhas aparentemente íntegras.^{(84), (60)}

Mesmo assim, é importante frisar que houve uma relação estatisticamente positiva entre os níveis do modo B e o número de unhas alteradas. Não se esperavam resultados diferentes, pois quanto maior o nível de alteração ao exame ultrassonográfico, maior a chance de a unha ser de fato alterada clinicamente. Além disso, deve-se ter em mente que tanto o modo B quanto o exame físico avaliam apenas a lâmina ungueal; por isso, existe um alto nível de concordância entre eles.

Já no modo *power Doppler*, a relação entre exame alterado e onicopatía não foi demonstrada. Apesar da maior parte dos exames alterados corresponder a unhas também clinicamente alteradas, esse dado não foi estatisticamente significativo. Isto porque existia um grande número de unhas normais com o exame alterado. Dessa forma, é razoável questionar se o aumento da vascularização antecede a alteração clínica, no caso da unha.

Em concordância com essa ideia, Wortsman, em seu livro texto, afirma que a sequência de progressão de gravidade (do mais leve para o mais grave) da psoríase ungueal seria: espessamento do leito ungueal, aumento da vascularização no leito ungueal, perda da definição da lâmina ventral, depósitos hiperecoicos na lâmina ventral, espessamento, perda de definição, irregularidades e ondulações em uma ou em ambas as lâminas em fases mais avançadas.⁽⁸⁰⁾

Seguindo essa linha de raciocínio, Gutierrez e colaboradores descreveram que existe um aumento da vascularização do leito ungueal nos pacientes portadores de artrite psoriásica, devido a modificações da vascularização na derme.⁽⁵⁷⁾

Vale destacar que o modo *power Doppler* é cada vez mais valorizado na avaliação das ênteses das articulações maiores, por se correlacionar melhor com a atividade da doença do que as alterações de hipoecogenicidade e espessamento do tendão. Aydin e colaboradores sugeriram, inclusive, que o aumento da vascularização nas inserções seria um passo adiante na progressão da doença e que esse evento seria posterior ao espessamento do tendão.⁽⁷³⁾ Sequência semelhante é descrita por Wortsman, na unha.⁽⁸⁰⁾

Ainda, em relação ao sinal de *power Doppler*, deve-se lembrar que a psoríase tem um caráter inflamatório, que pode ser intermitente. Dessa forma, pacientes portadores dessa doença passam por períodos de atividade maiores ou menores e, às vezes, até a remissão. Vários fatores como *stress*, infecções, drogas, tratamentos

etc. podem influenciar esses ciclos. Como o ultrassom é um exame feito em tempo real, o sinal de *power Doppler* é a avaliação da vascularização naquele exato momento. Por consequência, pode apresentar flutuações nos níveis dos resultados.

Nesse sentido, Miednay e colaboradores, em seu trabalho, concluíram que o sinal de *power Doppler* positivo associado a espessamento da sinóvia, êntese e/ou onicopatia, e sua persistência ao longo do tempo, tem um valor prognóstico significativo no desenvolvimento de artrite psoriásica.⁽⁵⁷⁾

Ao se verificar a correlação entre o índice de resistência e a presença ou não de alterações clínicas, não houve diferenças estatisticamente significantes. Ou seja, tanto as unhas clinicamente normais quanto as afetadas tinham valores semelhantes. Esse fato pode ser justificado também pelo aumento da vascularização anteceder a modificação da lâmina.⁽⁸⁰⁾

Ao contrário do que se percebe neste estudo, El-Ahmed encontrou diferenças: aqueles que apresentavam onicopatia tinham o índice maior que os pacientes com unhas normais. Esse índice com valor mais alto, foi atribuído justamente ao aumento da vascularização ungueal.⁽⁸⁷⁾

Procedendo a investigação sobre a relação entre os tipos de alterações clínicas e a escala semiquantitativa, chega-se na mancha em óleo ao que se julga ser um dos principais resultados deste estudo: esse elemento clínico tem correspondência ao exame *power Doppler* alterado nas duas incidências, longitudinal e transversal. Esse fato coloca a mancha em óleo como um parâmetro clínico de verificação do *status* de vascularização do leito, no sentido de que quando presente, o leito ungueal estará mais vascularizado.

Como mencionado acima, o sinal de PD é cada vez mais valorizado pois, ao que tudo indica, tem mais conexão com a atividade da doença que os outros parâmetros.^{(57), (73)} Portanto, quando a mancha em óleo é encontrada, pode-se inferir que existe processo inflamatório ativo no leito ungueal. Esse sinal, deve, no mínimo, ser encarado como alerta de risco aumentado de evolução para artrite psoriásica.

Entretanto, o fato de não se encontrar a mancha não exclui o aumento da vascularização, pois há unhas com *power Doppler* alterado, mas sem a presença da mancha em óleo. Mais uma vez, reforça-se a ideia de que a ultrassonografia é necessária por ser mais sensível em detectar alterações ungueais que o exame clínico.

Apesar disso, deve-se valorizar e alertar sobre a presença desse elemento clínico que pode ser constatado apenas com o exame físico, sem necessidade de exames radiológicos.

Ademais, neste estudo, a mancha em óleo foi fortemente associada à onicólise, alteração já documentada como preditora de artrite psoriásica por estudos anteriores.⁽³⁹⁾

A onicólise também foi relacionada à presença de osteíte e edema do periósteo.⁽³⁸⁾ Esses dois últimos elementos também foram descritos por McGonagle como sendo parte do processo de entesite, já que esse autor considera que a êntese abrange tecidos adjacentes à inserção do tendão, como as fibrocartilagens e o periósteo. Devido ao processo de dissipação da carga mecânica imprimida na êntese, existiria um processo de inflamação/cicatrização nesse local. A osteíte surgiria como consequência, em indivíduos predispostos.^{(34), (35)}

Outro artigo que correlaciona as alterações de leito ungueal (mancha em óleo e onicólise) com o aumento de vascularização é o apresentado por Iorizzo e colaboradores. A autora avaliou através de videodermatoscopia (aumento de 40x) a região do hiponíquio dos pacientes portadores de lesões ungueais de leito, comparando com pacientes controles. Em todos os casos de psoríase, os capilares eram visíveis, dilatados, tortuosos, alongados e irregularmente distribuídos. No grupo controle, foram visualizados capilares apenas na mão dominante, regularmente distribuídos e em menor quantidade.⁽²²⁾

Ainda em relação à correlação do tipo de alterações clínicas com a escala semiquantitativa, esta análise também mostrou que *pitting*, sulco de Beau e onicólise se correlacionaram diretamente com o modo B. Obviamente, todas essas alterações modificam a lâmina ungueal, que, ao exame ultrassonográfico, não aparece com sua arquitetura trilaminar preservada exibindo sempre algum tipo de tortuosidade.

Outro achado interessante foi a relação negativa da presença de estrias longitudinais com o modo *power Doppler*. Pacientes com essa alteração tiveram menor chance de ter o exame *power Doppler* alterado, ou o leito ungueal vascularizado.

Esse elemento clínico ainda é bastante contraditório, pois ao mesmo tempo em que aparece com muita frequência na psoríase ungueal, a sua especificidade ainda é questionada. Portanto, saber se aquelas estrias decorrem de psoríase ou outro fator

inerente ao envelhecimento é bastante complicado. Outro ponto é que o grau de estriação considerada anormal ainda permanece indeterminado.

Sobre as unhas clinicamente normais, uma porcentagem grande ainda mostrou o exame alterado em algum modo, B ou *power Doppler* (82,24%). Assim sendo, a avaliação ultrassonográfica é, nesses casos, imprescindível para se detectarem todas as alterações do aparato ungueal.

Outro fato muito interessante foi perceber que algumas unhas clinicamente normais exibiam o mesmo tipo de imagem ultrassonográfica das unhas alteradas do mesmo paciente. Mais uma vez, confirmou-se a importância do ultrassom em reconhecer alterações ainda subclínicas.

Em concordância com esse achado, outro importante estudo, com diferente metodologia, utilizando o *clipping* ungueal, também observou que os achados das unhas alteradas se repetiam nas unhas clinicamente normais dos mesmos pacientes, embora com intensidade menor. ⁽²³⁾

Com base nos dados apresentados, enxerga-se o estudo ultrassonográfico da unha de forma extremamente promissora. A êntese relacionada a unha é mais acessível ao exame físico e radiológico, exibindo um paralelismo considerável ao analisarmos outras ênteses do corpo. Assim, a compreensão de como a psoríase afeta a região ungueal pode trazer um amplo entendimento sobre a progressão da doença articular. Com isso, percebe-se que o objetivo primordial do exame acaba sendo identificar parâmetros que permitam apontar preditores do risco aumentado, e assim, prever quais pacientes terão maior chance de desenvolver a artrite psoriásica, aumentando sobremaneira o diagnóstico precoce.

7 CONCLUSÕES

7.1 O estudo demonstrou que 100% dos pacientes apresentavam entesite ungueal quando avaliados pelo ultrassom de alta resolução, de acordo com a escala semiquantitativa proposta. Conclui-se, portanto, que existe uma alta prevalência de entesite ungueal. Quando as unhas foram analisadas separadamente, 66% se mostravam clinicamente afetadas pela psoríase e, ao exame ultrassonográfico, 85,09% se mostravam alteradas. Além disso, o ultrassom de alta resolução é mais sensível em detectar alterações que o exame físico.

7.2 A população estudada foi adequadamente distribuída em relação a sexo, idade e gênero. Estes pacientes eram predominantemente jovens, sem obesidade. A forma mais comum de psoríase também foi a mais representada. Diante disso, conclui-se que a população estudada apresenta características comuns e que representa a maior parte dos pacientes de psoríase.

7.3 Existe uma alta prevalência de acometimento ungueal clínico nos pacientes (88% dos pacientes). Na nossa amostra, também encontramos um alto número de unhas alteradas por pacientes; 32 (64%) pacientes apresentavam mais de cinco unhas alteradas. As alterações detectadas no presente estudo e suas proporções estão de acordo com a literatura científica, diferindo apenas a ordem dos elementos mais comuns. Deste modo, as alterações ungueais foram bem representadas. Além disso, pôde-se verificar, também, que os pacientes apresentam padrões de alterações, variando muito pouco entre as possibilidades de achados clínicos.

7.3 Sobre a análise se a presença de onicopatía se correlaciona com a entesite ungueal, encontrou-se uma relação estatisticamente significativa e positiva apenas no modo B da ultrassonografia. O modo *power Doppler* não demonstrou a mesma correlação. O índice de resistência vascular interno não demonstrou diferenças entre a presença ou ausência de onicopatía. Porém, esse índice teve seu menor valor no maior nível de sinal de *power Doppler* (PD3) conforme escala semiquantitativa. Fato que corrobora a ideia de neoangiogênese nestes pacientes e sinaliza que talvez seja este o nível a ser considerado relevante na evolução para artrite psoriásica.

7.4 Outro resultado muito importante foi a correlação entre a mancha em óleo e o modo *power Doppler* nas duas incidências: longitudinal e transversal (PDL e PDT). Concluiu-se que esse sinal clínico, quando presente, denota o aumento da

vascularização do leito ungueal. Como o leito ungueal se apresenta com vascularização aumentada em processos inflamatórios ativos e em pacientes portadores de artrite psoriásicos, esse elemento pode servir de parâmetro clínico de controle da doença e também de prognóstico em relação ao desenvolvimento de artrite psoriásica. Pitting, sulco de Beau e onicólise se correlacionaram com o modo B pois essas alterações dizem respeito a alterações da lâmina que são analisadas pelo modo B.

7.6 Em relação à presença de entesite nas unhas normais, concluiu-se, mais uma vez, que ela é muito prevalente (82,24%). Reforça-se, mais uma vez, a necessidade do ultrassom para a avaliação real de todas as alterações possíveis nas unhas, mesmo em pacientes assintomáticos.

8 PERSPECTIVAS DE ESTUDOS FUTUROS

Diante da alta prevalência de entesite ungueal e da incidência de apenas 10 a 20% de artrite nos pacientes psoriásicos, estudos prospectivos com pacientes portadores da forma cutânea são necessários. Esses estudos devem valorizar as alterações ungueais e acrescentar a ultrassonografia ungueal com o objetivo de melhorar a compreensão das alterações anatômicas. O acompanhamento desses pacientes deve esclarecer quais os parâmetros clínicos e ultrassonográficos melhor se correlacionam com a evolução para o quadro de artrite psoriásica. E também a partir de que ponto de gravidade essas mesmas alterações são relevantes para o desenvolvimento da artrite.

Além disso, novos estudos comparando pacientes psoriásicos da forma cutânea com grupo controle saudável, e com grupo de artrite psoriásica, fornecerão mais dados sobre quais os limites de alteração nos diversos modos do exame ultrassonográfico.

A partir desse ponto, é necessário revisar os conceitos de *entesite ungueal* e delinear o que será considerado determinante para intervenção médica.

9 BIBLIOGRAFIA

1. Romiti N. História da Psoríase. In Romiti R. *Compêndio de Psoríase*. 2nd ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. p. 7-10.
2. McGonagle D, McDermott MF. A Proposed Classification of the Immunological Diseases. *Plos Medicine*. 2006 Aug;3(8):e297.
3. Scarpa R, Altomari G, Marchesoni A, Cerinic MM, Lotti T, Olivieri I, et al. Psoriatic Disease: concepts and implications. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010 Jun;24(6):627-30.
4. Scarpa R. New Insights into the Concept of Psoriatic Disease. *The Journal of Rheumatology*. 2012 Jul;89:4-6.
5. Menter A. Introdução. In Romiti R. *Compêndio de Psoríase*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. p. 5-6.
6. Gelfand J, Gladman D, Mease P, Smith N, Margolis D, Nijsten T, et al. Epidemiology of psoriatic arthritis in the population of the United States. *Journal of American Academy Dermatology*. 2005 Oct;53(4):573-7.
7. Reich K, Kruger K, Mossnert R, Augustin M. Epidemiology and clinical pattern of psoriatic arthritis in Germany: a prospective interdisciplinary epidemiological study of 1511 patients with plaque-type psoriasis. *Br J Dermatol*. 2009 May;160(5):1040-7.
8. Mease P, Gladman D, Papp K, Khaishi M, Thaçi D, Behrens F, et al. Prevalence of Rheumatologist-diagnosed psoriatic arthritis in patients with psoriasis in European/ North American dermatology clinics. *J Am Acad Dermatology*. 2013 Nov;69(5):729-35.
9. Menter A, Gottlieb A, Feldman S, Voorheers A, Leonard C, Gordon K. Guidelines of Care for the management of Psoriasis and Psoriatic Arthritis - Section 1. Overview of psoriasis and guidelines of care for the treatment of psoriasis with biologics. *J Am Acad Dermatology*. 2008 May;58(5):826-50.
10. Perera G, Meglio P, Nestle F. Psoriasis. *Annu Rev Pathol Mech Dis*. 2012 Aug;2(7):385-422.
11. Myers W, Gottlieb A, Mease P. Psoriasis and Psoriatic Arthritis: Clinical Features and Disease Mechanisms. *Clinic in Dermatology*. 2006 Sep-Oct;24(5):438-47.
12. Jiaravuthisan MM, Sasseville D, Vender RB, Murphy F, Muhn CY. Psoriasis of the nail: anatomy, pathology, clinical presentation, and a review of the literature on therapy. *J Am Acad Dermatol*. 2007 Jul;57(1):1-27.
13. Klaassen K, Kerkhof Pvd, Pasch M. Nail Psoriasis, the unknown burden of disease. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014 Dec;28(12):1690-5.
14. Zaias N. Psoriasis of the Nail: A Clinical-Pathologic Study. *Arch Derm*. 1969 May.
15. Josette A, Sass U, Richert B, Theunis A. Nail Pathology. *Clinics in Dermatology*. 2013 Sep-Oct;31(5):526-39.
16. Manhart R, Rich P. Nail Psoriasis. *Clin Exp Rheumatol*. 2015 Sep-Oct;33(5 Suppl 93):S7-13.
17. Zenke Y, Ohara Y, Kobayashi D, Arai S, Kishimoto M, Okada M, et al. Nail findings in patients with psoriatic arthritis: A cross-sectional study with special

- reference to transverse grooves. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2017 November: p. 863-7.
18. Fernandez-Flores A, Saeb-Lima M, Martinez-Nova A. Histopathology of the nail unit. *Rom J Morphol Embryol*. 2014;55(2):235-56.
 19. Crowley J, Weinberg JM, Wu JJ, Robertson AD, Voorhees ASV. Treatment of nail psoriasis: best practice recommendations from the Medical Board of the National Psoriasis Foundation. *JAMA Dermatol*. 2015 Jan;151(1):87-94.
 20. Choi JW, Kim BR, Seo E, Youn SW. Could Psoriatic Arthritis Be Easily Diagnosed from Current Suspicious Physical Findings in the Dermatology Clinic? *Ann Dermatol*. 2017 Feb;29(1):48-54.
 21. Farias DC, Tosti A, Chiacchio Nd, Hirata SH. Dermoscopy in nail psoriasis. *An Bras Dermatol*. 2010 Jan-Feb;85(1):101-3.
 22. Iorizzo M, Dahdah M, Colombina Vicenze AT. Videodermoscopy of the hyponychium in nail bed psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2008 Apr;58(4):714-5.
 23. Werner B, Fonseca G, Seidel G. Microscopic nail *clipping* findings in patients with psoriasis. *Am J Dermatopathol*. 2015 Jun;37(6):429-39.
 24. Fonseca GP, Werner B, Seidel G, Staub HL. Comparative microscopic analysis of nail *clippings* from patients with cutaneous psoriasis and psoriatic arthritis. *An Bras Dermatol*. 2017 Jan-Feb;92(1):21-25.
 25. Ventura A, Mazzeo M, Gazziano R, Galluzzo M, Bianchi L, Campione E. New insight into the pathogenesis of nail psoriasis and overview of treatment strategies. *Drug Des Devel Ther*. 2017 Aug 30;11:2527-35.
 26. Rich P, Scher R. Nail Psoriasis Severity Index: a useful tool for evaluation of nail psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2003 Aug;49(2):206-12.
 27. Garzitto A, Ricceri F, Tripo L, Pescitelli L, Prignano F. Possible reconsideration of the Nail Psoriasis Severity Index (NAPSI) score. *J Am Acad Dermatol*. 2013 Dec;69(6):1053-4.
 28. Parrish C, Sobera J, Elewski B. Modification of the nail psoriasis severity index. *J Am Acad Dermatol*. 2005 Oct; 53(4):746-7.
 29. Klaassen K, Kerkhof PCMVd, Bastiaens MT, Plusjé LGJ, Baran RL, Pasch MC. Scoring nail psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2014 Jun;70(6):1061-6.
 30. Gümüşel M, Özdemir M, Mevlitoğlu I, Bodur S. Evaluation of the efficacy of methotrexate and cyclosporine therapies on psoriatic nails: a one-blind, randomized study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2011 Sep;25(9):1080-4.
 31. Rich P, Griffiths C, Reich K, Nestle FO, Scher RK, Li S, et al. Baseline nail disease in patients with moderate to severe psoriasis and response to treatment with infliximab during 1 year. *J Am Acad Dermatol*. 2008 Feb;58(2):224-31.
 32. Yaemsiri S, Hou N, MM MMS, He K. Growth rate of human fingernails and toenails in healthy American young adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010 Apr: p. 420-3.
 33. Raposo I, Torres T. Nail psoriasis as a predictor of the development of psoriatic arthritis. *Actas Dermosifiliogr*. 2015UI-Aug;106(6):542-7.
 34. McGonagle D. Enthesitis: an autoinflammatory lesion linking nail and joint involvement in psoriatic disease. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2009 Sep;23 Suppl 1:9-13.

35. McGonagle D, Aydin SZ, Tan AL. The synovio-entheseal complex and its role in tendon and capsular associated inflammation. *J Rheumatol Suppl.* 2012 Jul;89:11-4.
36. McGonagle D, Tan AL, Benjamin M. The nail as a musculoskeletal appendage--implications for an improved understanding of the link between psoriasis and arthritis. *Dermatology.* 2009;218(2):97-102.
37. Ash ZR, Tinazzi I, Gallego CC, Kwok C, Wilson C, Goodfield M, et al. Psoriasis patients with nail disease have a greater magnitude of underlying systemic subclinical enthesopathy than those with normal nails. *Ann Rheum Dis.* 2012 Apr;71(4):553-6.
38. Dalbeth N, Pui L, Lobo M, Doyle A, Jones PB, Taylor WJ, et al. Nail disease in psoriatic arthritis: distal phalangeal bone edema detected by magnetic resonance imaging predicts development of onycholysis and hyperkeratosis. *J Rheumatol.* 2012 Apr;39(4):841-3.
39. Love TJ, Gudjonsson JE, Valdimarsson H, Gudbjornsson B. Psoriatic arthritis and onycholysis - results from the cross-sectional Reykjavik psoriatic arthritis study. *J Rheumatol.* 2012 Jul;39(7):1441-4.
40. Williamson L, Dalbeth N, Dockerty JL, Gee BC, Weatherall R, Wordsworth BP. Extended report: nail disease in psoriatic arthritis--clinically important, potentially treatable and often overlooked. *Rheumatology (Oxford).* 2004 Jun;43(6):790-4.
41. Goldenstein-Schainber C, Favarato MH, Ranza R. Conceitos atuais e relevantes sobre artrite psoriásica. *Revista Brasileira de Reumatologia.* 2012;52(1):98-106.
42. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mease P, Mielants H, et al. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum.* 2006 Aug;54(8):2665-73.
43. Gladman DD. Can We Identify Psoriatic Arthritis Early? *Current Rheumatology Reports.* 2008 Dec;10(6):419-21.
44. Naredo E, Möller I, Miguel Ed, Batlle-Gualda E, Acebes C, Brito E, et al. High prevalence of ultrasonographic synovitis and enthesopathy in patients with psoriasis without psoriatic arthritis: a prospective case-control study. *Rheumatology (Oxford).* 2011 Oct;50(10):1838-48.
45. Gutierrez M, Filippucci E, Angelis RD, Salaffi F, Filosa G, Ruta S, et al. Subclinical enthesal involvement in patients with psoriasis: an ultrasound study. *Semin Arthritis Rheum.* 2011 Apr;40(5):407-12.
46. Gisondi P, Tinazzi I, El-Dalati G, Gallo M, Biasi D, Barbara LM, et al. Lower limb enthesopathy in patients with psoriasis without clinical signs of arthropathy: a hospital-based case-control study. *Ann Rheum Dis.* 2008 Jan;67(1):26-30.
47. Pistone G, Vecchia ML, Pistone A, Bongiorno MR. Achilles tendon ultrasonography may detect early features of psoriatic arthropathy in patients with cutaneous psoriasis. *Br J Dermatol.* 2014 Nov;171(5):1220-2.
48. Freeston JE, Coates LC, Helliwell PS, Hensor EM, Wakefield RJ, Emery P, et al. Is there subclinical enthesitis in early psoriatic arthritis? A clinical comparison with *power Doppler* ultrasound. *Arthritis Care Res.* 2012 Oct;64(10):1617-21.
49. Bandinelli F, Prignano F, Bonciani D, Bartoli F, Collaku L, Candelieri A, et al. Ultrasound detects occult enthesal involvement in early psoriatic arthritis independently of clinical features and psoriasis severity. *Clin Exp Rheumatol.* 2013 Mar-Apr;31(2):219-24.

50. Eder L, Jayakar J, Thavaneswaran A, Haddad A, Chandran V, Salonen D, et al. Is the MAdrid Sonographic Enthesitis Index useful for differentiating psoriatic arthritis from psoriasis alone and healthy controls? *J Rheumatol*. 2014 Mar;41(3):466-72.
51. Haroon M, Gallagher P, FitzGerald O. Diagnostic delay of more than 6 months contributes to poor radiographic and functional outcome in psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2015 Jun;74(6):1045-50.
52. Bergman M, Lundholm A. Mitigation of disease- and treatment-related risks in patients with psoriatic arthritis. *Arthritis Res Ther*. 2017 Mar 20;19(1):63.
53. Coates L, Aslam T, Balushi FA, Burden A, Burden-Teh E, Caperon A, et al. Comparison of three screening tools to detect psoriatic arthritis in patients with psoriasis (CONTEST study). *Br J Dermatol*. 2013 Apr;168(4):802-7.
54. Richard MA, T B, Rouzaud M, Sevrain M, Villani AP, Aractingi S, et al. Evidence-based recommendations on the role of dermatologists in the diagnosis and management of psoriatic arthritis: systematic review and expert opinion. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014 Aug;28 Suppl 5:3-12.
55. Villani AP, Rouzaud M, Sevrain M, Barnetche T, Paul C, Richard A, et al. Symptoms dermatologists should look for in daily practice to improve detection of psoriatic arthritis in psoriasis patients: an expert group consensus. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014 Aug;28 Suppl 5:27-32.
56. Baran R, Sigurgeirsson B. Psoriatic nail disease, a predictor of psoriatic arthritis. *Br J Dermatol*. 2014 Nov;171(5):935-6.
57. Miedany YE, Gaafary ME, Youssef S, Ahmed I, Nasr A. Tailored approach to early psoriatic arthritis patients: clinical and ultrasonographic predictors for structural joint damage. *Clin Rheumatol*. 2015 Feb;34(2):307-13.
58. Gutierrez M, Filippucci E, Angelis RD, Filosa G, Kane D, Grassi W. A sonographic spectrum of psoriatic arthritis: "the five targets". *Clin Rheumatol*. 2010 Feb;29(2):133-42.
59. Filippou G, Sabatino VD, Adinolfi A, Bertoldi I, Picerno V, Biasi G, et al. No enthesitis should be overlooked when psoriatic arthritis is suspected: enthesitis of the extensor digitorum tendons. *J Rheumatol*. 2013 Mar;40(3):335.
60. Aydin SZ, Castillo-Gallego C, Ash ZR, Marzo-Ortega H, Emery P, Wakefield RJ, et al. Ultrasonographic assessment of nail in psoriatic disease shows a link between onychopathy and distal interphalangeal joint extensor tendon enthesopathy. *Dermatology*. 2012;225(3):231-5.
61. Coates LC, Hodgson R, Conaghan PG, Freeston JE. MRI and ultrasonography for diagnosis and monitoring of psoriatic arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2012 Dec;26(6):805-22.
62. Gaitini D. Introduction to Color Doppler Ultrasound of the Skin. In Worstman X. *Dermatologic Ultrasound with Clinical and Histologic Correlations*. New York.; 2013. p. 17-43.
63. Gandjbakhch F, Terslev L, Joshua F, Wakefield RJ, Naredo E, D'Agostino MA. Ultrasound in the evaluation of enthesitis: status and perspectives. *Arthritis Res Ther*. 2011;13(6):R188.
64. Worstman X, Worstman J, Carreno L, Morales C, Sazunic I, Jemec GBE. Sonographic Anatomy of the Skin, Appendages, and Adjacent Structures. In

- Worstman X. Dermatologic Ultrasound with Clinical and Histologic Correlations. New York; 2013. p. 44-86.
65. Roldana FA, Sánchez JM, López EC. Physical principles and general considerations. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2015 Nov;106(1):3-9.
 66. Mendonça JA. Differences of spectral Doppler in psoriatic arthritis and onychomycosis. *Rev Bras Reumatol*. 2014 Nov-Dec;54(6):490-3.
 67. Bruyn GA, Naredo E, Iagnocco A, Balint PV, Backhaus M, Gandjbakhch F, et al. The OMERACT Ultrasound Working Group 10 Years On: Update at OMERACT 12. *J Rheumatol*. 2015 Nov;42(11):2172-6.
 68. Backhaus M, Burmester GR, Gerber T, Grassi W, Machold KP, Swen WA, et al. Guidelines for musculoskeletal ultrasound in rheumatology. *Ann Rheum Dis*. 2001 Jul;60(7):641-9.
 69. Kaeley GS. Review of the use of ultrasound for the diagnosis and monitoring of enthesitis in psoriatic arthritis. *Curr Rheumatol Rep*. 2011 Aug;13(4):338-45.
 70. Wakefield RJ1 BPSMFEBMDMSE. Musculoskeletal ultrasound including definitions for ultrasonographic pathology. *J Rheumatol*. 2005 Dec;32(12):2485-7.
 71. Tinazzi I, McGonagle D, Biasi D, Confente S, Caimmi C, Girolomoni G, et al. Preliminary evidence that subclinical enthesopathy may predict psoriatic arthritis in patients with psoriasis. *J Rheumatol*. 2011 Dec;38(12):2691-2.
 72. Balint PV, Kane D, Wilson H, McInnes IB, Sturrock RD. Ultrasonography of enthesal insertions in the lower limb in spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2002 Oct;61(10):905-10.
 73. Aydin SZ, Ash ZR, Tinazzi I, Castillo-Gallego C, Kwok C, Wilson C, et al. The link between enthesitis and arthritis in psoriatic arthritis: a switch to a vascular phenotype at insertions may play a role in arthritis development. *Ann Rheum Dis*. 2013 Jun;72(6):992-5.
 74. Gutierrez M, Geso LD, Salaffi F, Bertolazzi C, Tardella M, Filosa G, et al. Development of a preliminary US *power Doppler* composite score for monitoring treatment in PsA. *Rheumatology (Oxford)*. 2012 Jul;51(7):1261-8.
 75. Ritchlin CT. Psoriatic enthesitis: an update from the GRAPPA 2013 Annual Meeting. *J Rheumatol*. 2014 Jun;41(6):1220-3.
 76. Filippucci E, Aydin SZ, Karadag O, Salaffi F, Gutierrez M, Direskeneli H, et al. Reliability of high-resolution ultrasonography in the assessment of Achilles tendon enthesopathy in seronegative spondyloarthropathies. *Ann Rheum Dis*. 2009 Dec;68(12):1850-5.
 77. Klaassen KM, Ploegmakers MJ, Kerkhof PCvd, Klein WM, Pasch MC. Subclinical enthesitis in nail psoriasis patients: a case-control study. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2017 Apr;15(4):405-12.
 78. Castellanos-González M, Joven BE, Sánchez J, Andrés-Esteban EM, Vanaclocha-Sebastián F, Romero PO, et al. Nail involvement can predict enthesopathy in patients with psoriasis. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2016 Nov;14(11):1102-7.
 79. Vidal D, Echeverria B, García-Gavín J, Pérez-Pérez LC. Ultrasound in the management of nail disease. *Actas Dermosifiliogr*. 2015 Nov;106 Suppl 1:60-6.

80. Wortsman X. Sonography of the nail. In Wortsman X. *Dermatologic Ultrasound with Clinical and Histologic Correlations*. New York: Springer Science; 2013. p. 747-830.
81. Cunha JS, Qureshi AA, Reginato AM. Nail Enthesis Ultrasound in Psoriasis and Psoriatic Arthritis: A Report from the 2016 GRAPPA Annual Meeting. *J Rheumatol*. 2017 May;44(5):688-90.
82. Vidal D, Alfageme F, Ruiz-Villaverde R, Arias-Santiago S, Martorell A. Ultrasound Characterization of Psoriasis of the Nails: A Case-Control Study. *Actas Dermosifiliogr*. 2017 Dec;108(10):968-9.
83. Wortsman X, Holm EA, Jemec GB, Gniadecka M, Wulf HC. Ultrasonido de Alta Resolucion (15Mhz) en el Estudio de la Una Psoriatica. *Rev Chilena de Radiología*. 2004. 10(1):6-11.
84. Sandobal C, Carbó E, Iribas J, Roverano S, Paira S. Ultrasound nail imaging on patients with psoriasis and psoriatic arthritis compared with rheumatoid arthritis and control subjects. *J Clin Rheumatol*. 2014 Jan;20(1):21-4.
85. Acquitter M, Misery L, Saraux A, Bressollette L, Jousse-Joulin S. Detection of subclinical ultrasound enthesopathy and nail disease in patients at risk of psoriatic arthritis. *Joint Bone Spine*. 2017 Dec;84(6):703-7.
86. Arbault A, Devilliers H, Laroche D, Cayot A, Vabres P, Maillefert JF, et al. Reliability, validity and feasibility of nail ultrasonography in psoriatic arthritis. *Joint Bone Spine*. 2016 Oct;83(5):539-44.
87. El-Ahmed HH, Garrido-Pareja F, Ruiz-Carrascosa JC, Naranjo-Sintes R. Vessel resistance to blood flow in the nailfold in patients with psoriasis: a prospective case-control echo Doppler-based study. *Br J Dermatol*. 2012 Jan;166(1):54-8.
88. Mendonça JA. High Specificity of Spectral Nail Assessment in Psoriatic Arthritis Patients. *American College of Rheumatology Meeting Abstracts*. 2015 Sep; abstract number 191.
89. Aydin SZ, Castillo-Gallego C, Ash ZR, Marzo-Ortega H, Wakefield R, McGonagle D. Vascularity of nail bed by ultrasound to discriminate psoriasis, psoriatic arthritis and healthy controls. *Clin Exp Rheumatol*. 2017 Sep-Oct;35(5):872.
90. Boehncke WH, Schön MP. Psoriasis. *Lancet*. 2015 Sep 5;386(9997):983-94.
91. Mandl P, Niedermayer DS, Balint PV. Ultrasound for enthesitis: handle with care! *Ann Rheum Dis*. 2012 Apr;71(4):477-9.
92. Walsh JA, McFadden ML, Morgan MD, Sawitzke AD, Duffin KC, Krueger GG, et al. Work productivity loss and fatigue in psoriatic arthritis. *J Rheumatol*. 2014 Aug;41(8):1670-4.
93. Sandre MK, Rohekar S, Guenther L. Psoriatic Nail Changes Are Associated With Clinical Outcomes in Psoriatic Arthritis. *J Cutan Med Surg*. 2015 Jul-Aug;19(4):367-76.
94. Schons KRR, Beber AAC, Beck MdO, Monticelio OA. Nail involvement in adult patients with plaque-type psoriasis: prevalence and clinical features*. *An Bras Dermatol*. 2015 May-Jun; 90(3):314-9.
95. Scarpa R, Soccia E, Peluso R, Atteno M, Manguso F, Puente AD, et al. Nail and distal interphalangeal joint in psoriatic arthritis. *J Rheumatol*. 2006 Jul;33(7):1315-9.

96. Marina ME, Solomon C, Bolboaca SD, Bocsa C, Miha CM, Tătaru AD. High-frequency sonography in the evaluation of nail psoriasis. *Med Ultrason*. 2016; 18(3):312-7.
97. Kyriakou A, Patsatsi A, Sotiriadis D. Detailed analysis of specific nail psoriasis features and their correlations with clinical parameters: a cross-sectional study. *Dermatology*. 2011;223(3):222-9.
98. Yaemsiri S, Hou N, Slining MM, He K. Growth rate of human fingernails and toenails in healthy American young adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010 Apr;24(4):420-3.

ANEXO 1 PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNB - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Prevalência de entesite ungueal nos pacientes portadores de psoríase cutânea, sem artrite psoriásica e sua correlação com as lesões ungueais.

Pesquisador: vanessa guimaraes de freitas lima

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 65554316.1.0000.5558

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília - UNB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.989.875

Apresentação do Projeto:

Proposta de projeto de pesquisa para desenvolvimento de dissertação de mestrado. Serão selecionados pacientes portadores de psoríase, sem artrite, oriundos do Ambulatório de Dermatologia do HUB e de clínicas particulares do DF para realização de estudo ultrassonográfico das unhas.

Objetivo da Pesquisa:**Objetivo Primário:**

Determinar a prevalência de entesite ungueal nos pacientes portadores de psoríase cutânea, sem artrite, associando com as alterações ungueais.

Objetivos Secundários:

Determinar prevalência de entesite ungueal em pacientes portadores de psoríase cutânea sem artrite psoriásica;

Verificar a eventual associação de entesite ungueal e alterações clínicas nas unhas; Caracterizar clínico e laboratorialmente os pacientes com entesite ungueal.

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1918 **E-mail:** cepfm@unb.br

**UNB - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA**



Continuação do Parecer: 1.989.875

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa não oferece riscos aos pacientes. Como benefícios, as pesquisadoras referem que poderão compreender melhor a associação da entesite ungueal e alterações ungueais como preditor da artrite psoriásica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise, sou de parecer favorável à aprovação da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto apreciado na 3ª Reunião Ordinária do CEP-FM-UnB-2017. Após apresentação do parecer do (a) Relator (a), aberta a discussão para os membros do Colegiado. O projeto foi Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_592988.pdf	08/03/2017 14:26:22		Aceito
Outros	VANESSALIMA.pdf	08/03/2017 14:26:01	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Outros	IZELDA.pdf	08/03/2017 14:24:18	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Outros	termo_ciencia_data.pdf	20/02/2017 18:03:50	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Outros	termo_concordancia_data.pdf	20/02/2017 18:01:36	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	17/01/2017 08:44:52	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Outros	declaracao_de_responsabilidade_de_pesquisa_HUB.pdf	31/10/2016 18:35:07	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Outros	modelo_de_carta_de_encaminhamento_cep.pdf	31/10/2016 18:31:29	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_de_responsabilidade_izelda_vanessa.pdf	31/10/2016 18:26:47	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Outros	13_Termo_Autoriz_Imagem_Som_2016.doc	27/10/2016 17:45:48	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1918 E-mail: cepfm@unb.br

UNB - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 1.989.875

Outros	termo_de_ciencia_da_inst_co_participante_HUB.pdf	27/10/2016 17:25:33	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Outros	Resumo.docx	27/10/2016 17:17:42	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Orçamento	orcamento.doc	27/10/2016 16:35:14	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	27/10/2016 16:26:00	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Prevalencia_de_enteseite_ungueal.docx	27/10/2016 16:23:43	vanessa guimaraes de freitas lima	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 29 de Março de 2017

Assinado por:
Florêncio Figueiredo Cavalcanti Neto
(Coordenador)

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1918 E-mail: cepfm@unb.br

ANEXO 2 TCLE**Universidade de Brasília
Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

O (a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto *Prevalência da Entesite Ungueal em Portadores de Psoríase Cutânea, sem artrite psoriásica e sua correlação com as lesões ungueais*.

O objetivo desta pesquisa é: estudar as alterações/deformidades das unhas correlacionando com a alteração ultrassonográfica do local de inserção da matriz ungueal (entesite ungueal).

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a)

A sua participação será através de uma consulta clínica que constará de entrevista, avaliação de peso e altura, registro da gravidade da doença e as lesões de pele e/ou unhas, medição da pressão arterial, cintura abdominal. Realizaremos na ocasião da consulta um exame de ecografia das dez unhas das mãos. Este exame é indolor e não oferece riscos para o paciente pois não utiliza contraste ou radiações. Solicitaremos exames de sangue que avaliarão diabetes, dislipidemia (colesterol e frações), ácido úrico e homocisteína. Os inconvenientes serão o maior tempo de duração da consulta para realização do exame de ultrassom ou ecografia. Os exames laboratoriais já fazem parte da rotina de seguimento de pacientes portadores de psoríase. Este exame de ultrassonografia será realizado no próprio serviço de dermatologia, no ambulatório de psoríase, na data de sua consulta; portanto não será necessário deslocamento a outro setor do hospital. O tempo estimado para sua realização será de uma hora.

Informamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição Faculdade de Medicina da UnB podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na instituição.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Dr(a) Vanessa Guimarães de Freitas Lima, na instituição Serviço de Dermatologia da UnB telefone: 2028-5427/ 2028-5415, no horário: 8:00 as 12:00 e 14:00 às 18:00.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3107-1918 ou do e-mail cepfm@unb.br.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Data: _____ Nome: _____

Pesquisador: _____

ANEXO 3 FICHA CLÍNICA

Ficha clínica

Nome:

Data de nasc:

Idade:

Sexo:

Telefone:

Endereço:

1) Forma da doença: Placas

 Gutata Pustulosa Palmo-plantar Eritrodermica Invertida Couro-cabeludo Ungueal:

2) História familiar de psoríase: sim

não

3) Psj:

4) DLQI:

5) Lesões ungueais: sim

não:

6) Formas:

a. Pittingb. Leuconíquia:c. Crumbling:

d. Mancha de óleo:

e. Onicólise:f. Hiperqueratose:

g. Hemorragias em estilhaço:

h. Onicomadese:

i. Sulcos de Beau:

j. Anoníquia:

h. Outros:

I



7) ~~Napsi~~:

8) Queixas articulares:

9) Peso:

Altura:

IMC:

Cintura abdominal:

10) Glicemia jejum:

2 horas após ~~sobrecarga~~:

11) Insulina basal:

2 horas após sobrecarga:

12) ~~Ac~~ úrico:

13) Hipertensão: Sim

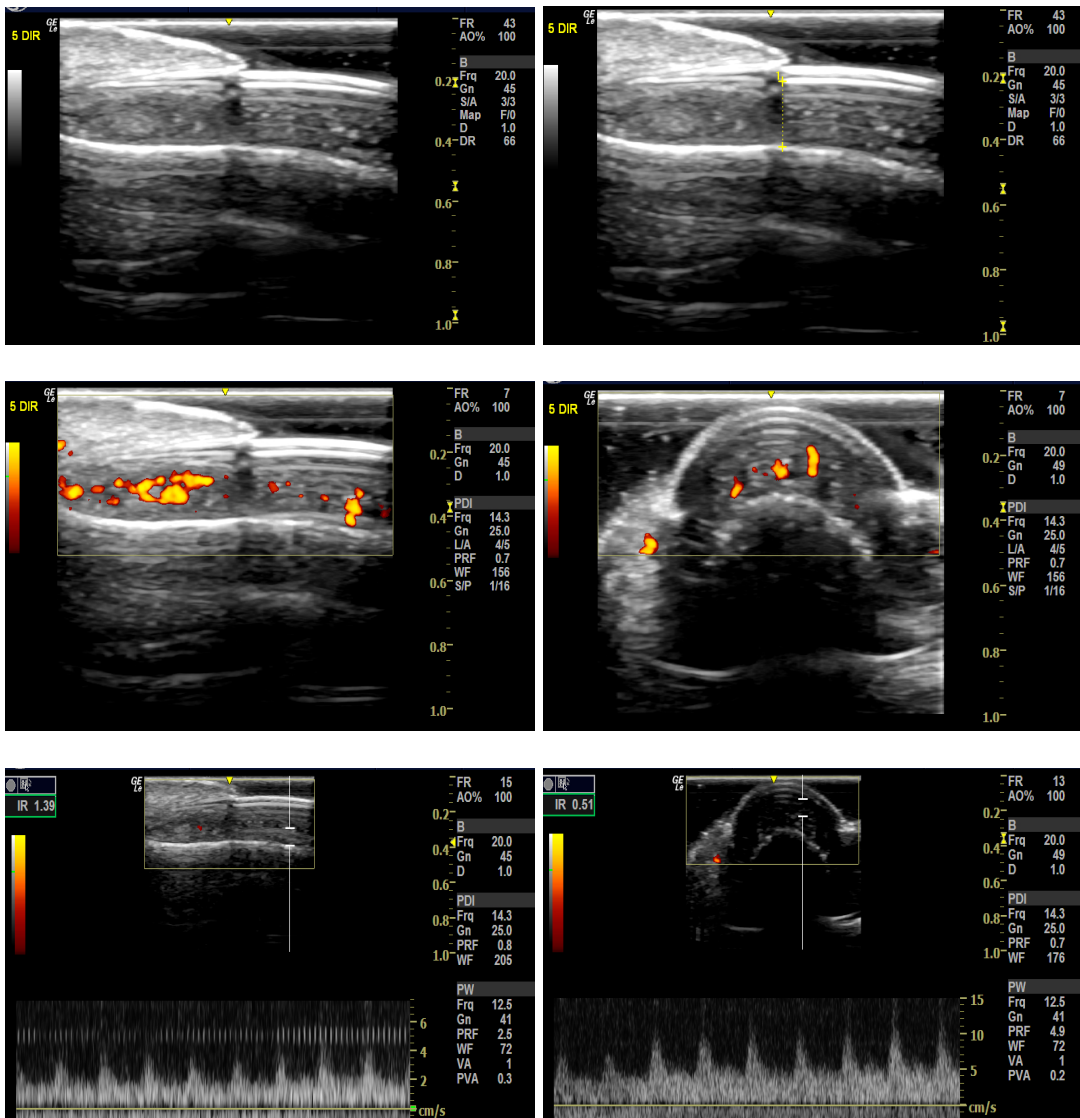
Não.

14) Lipidograma:

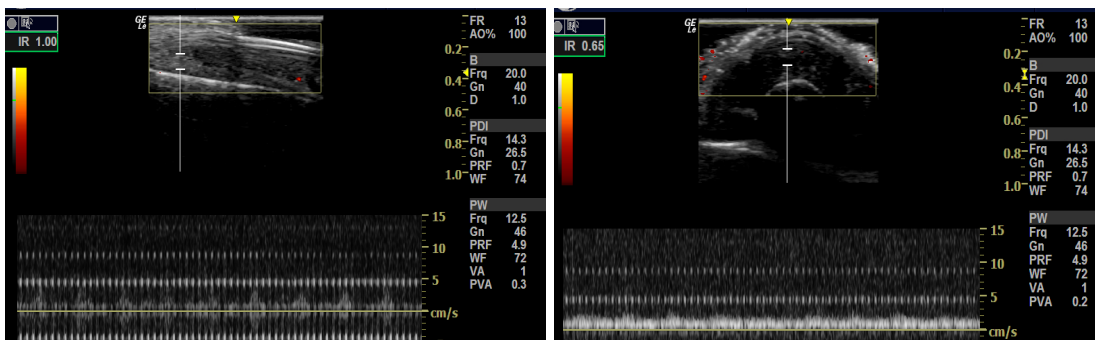
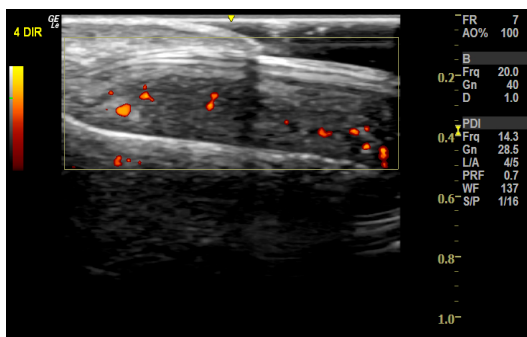
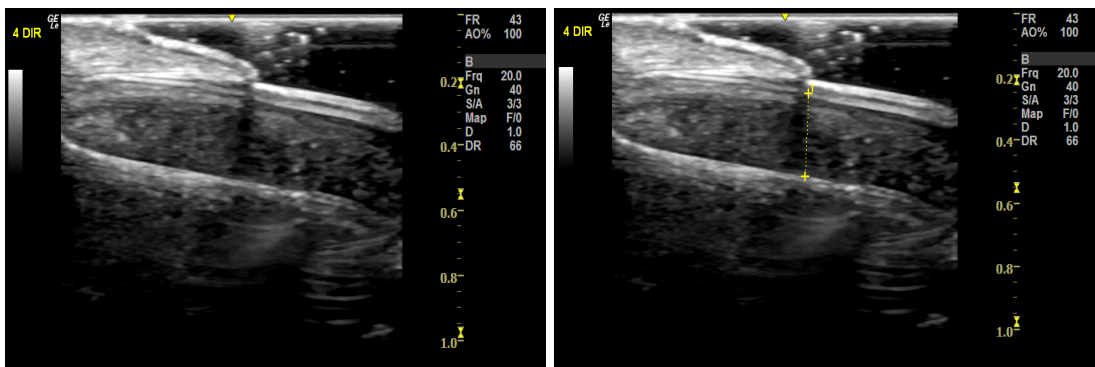
ANEXO 4 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Exemplo do registro das imagens ultrassonográficas de um paciente

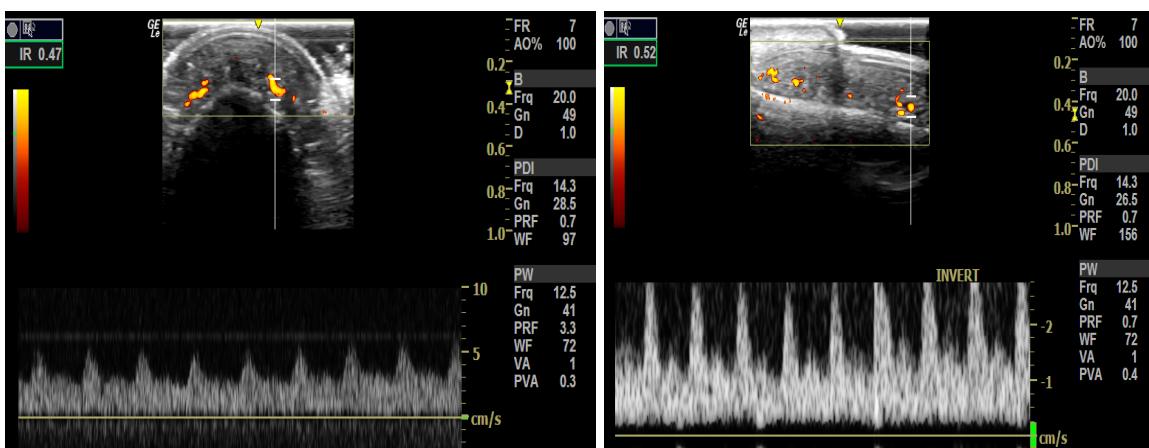
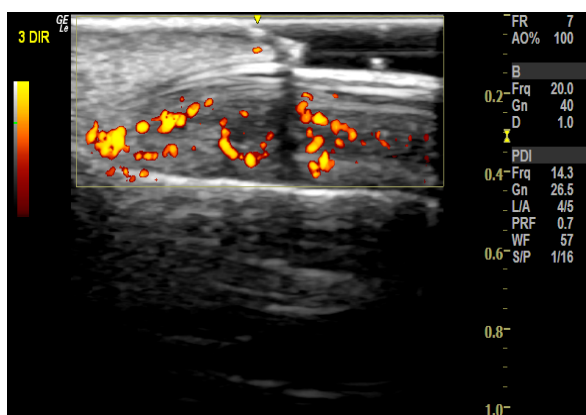
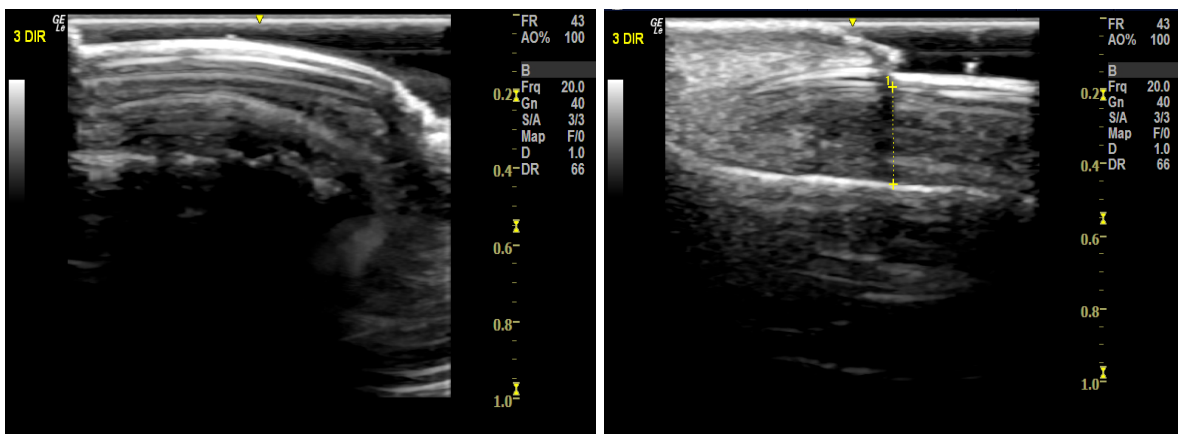
5º dedo direito



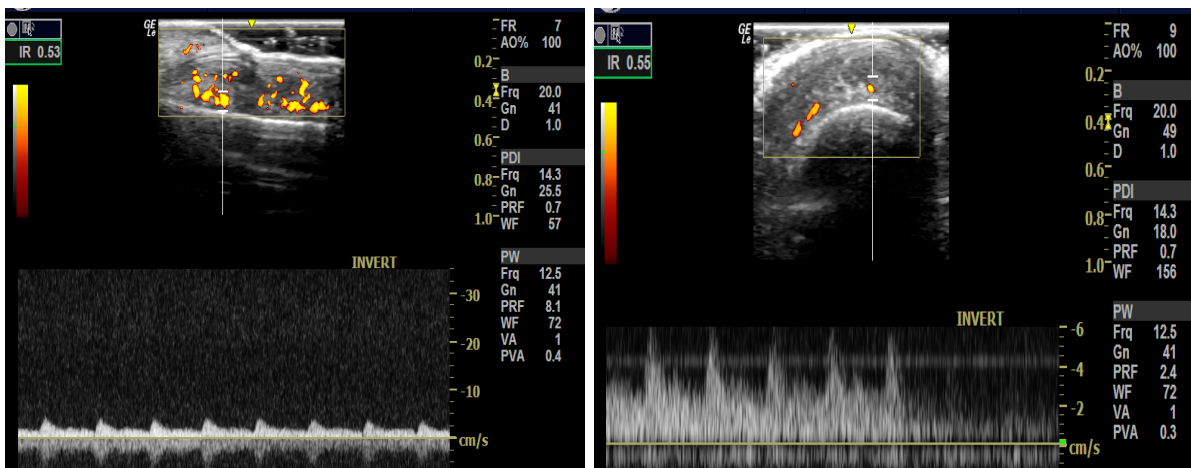
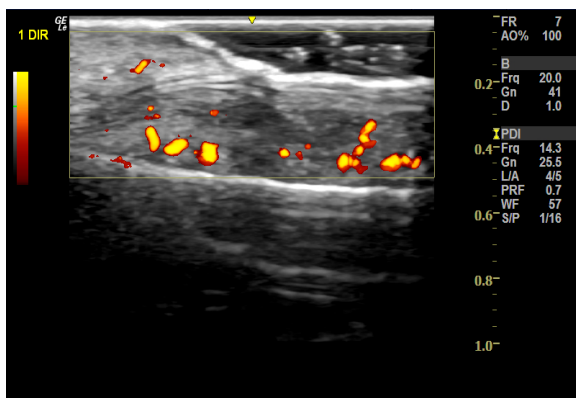
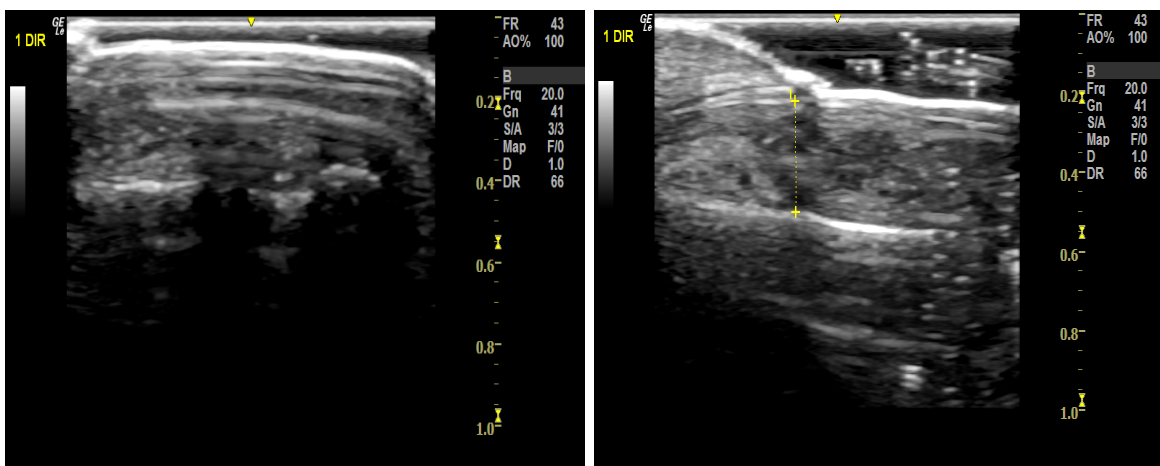
4º dedo direito



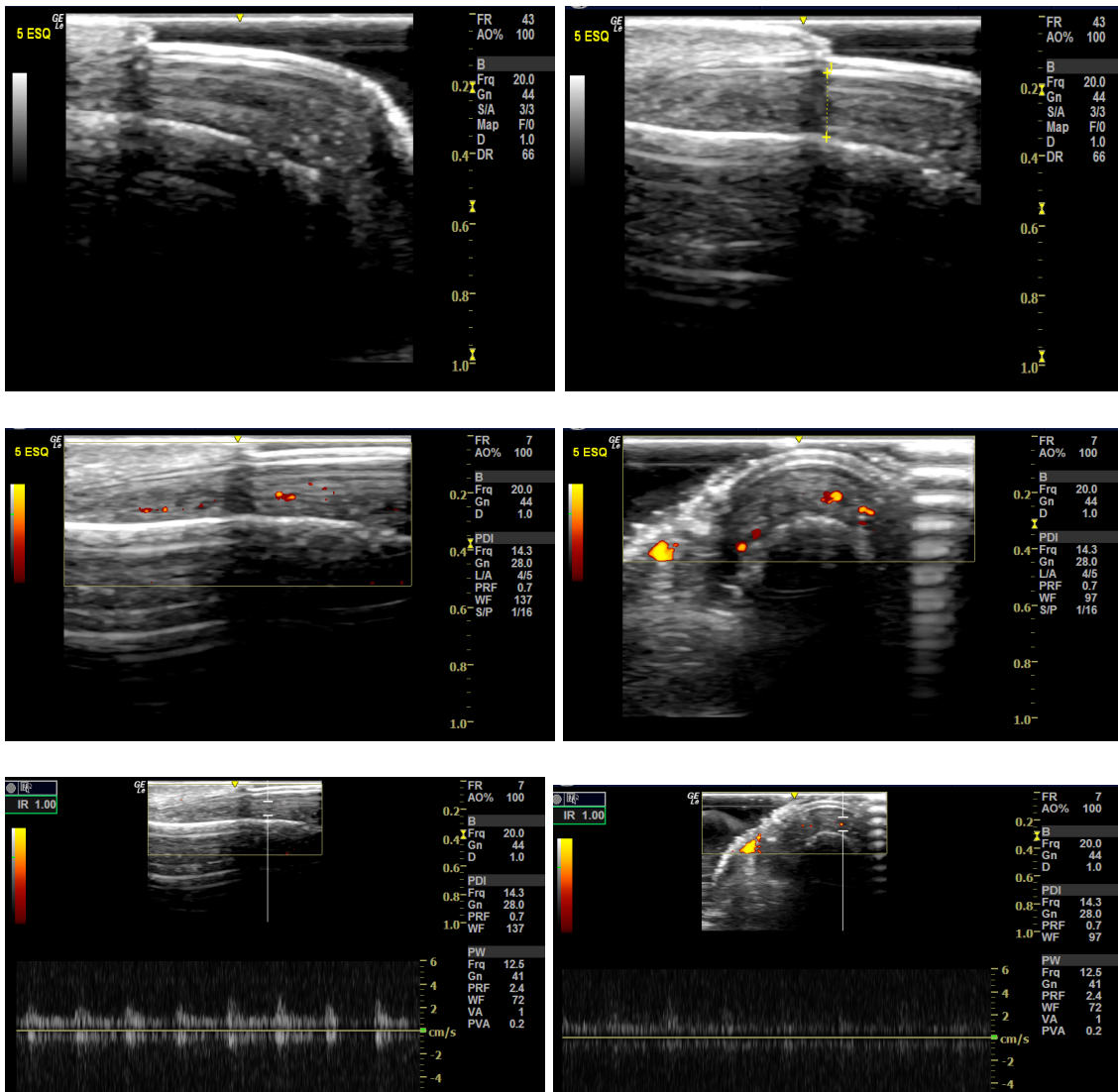
3º dedo direito



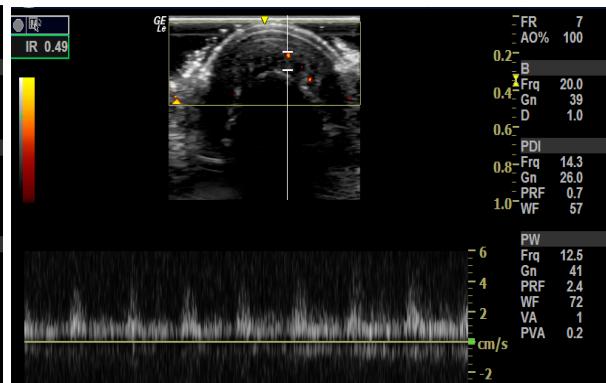
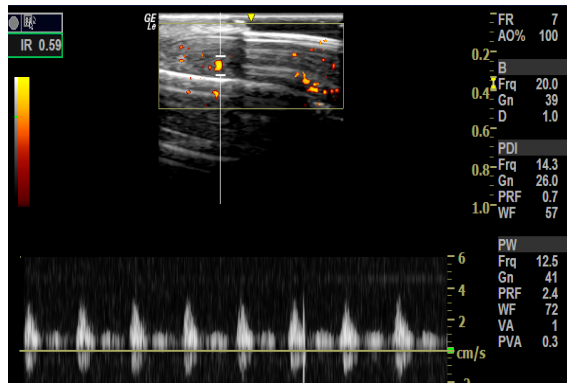
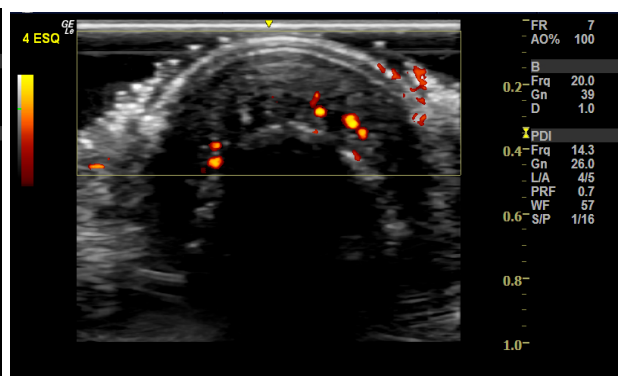
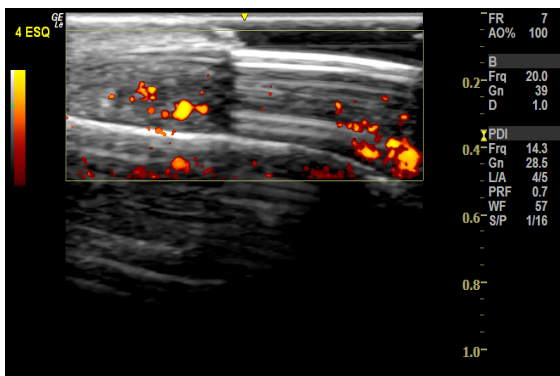
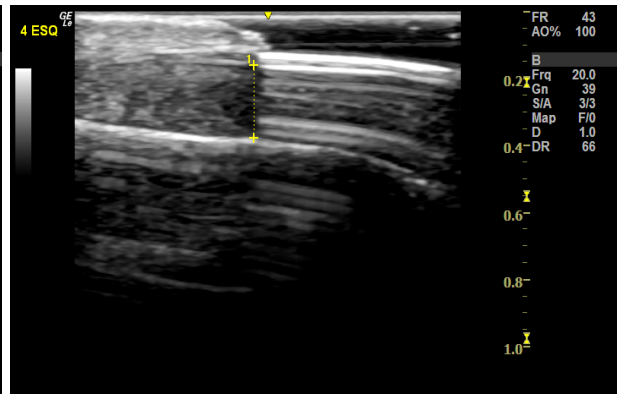
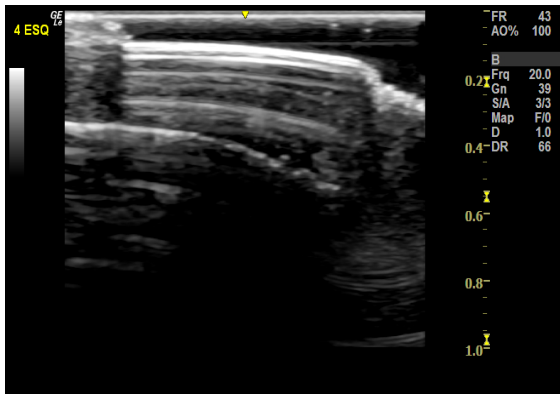
1º dedo direito



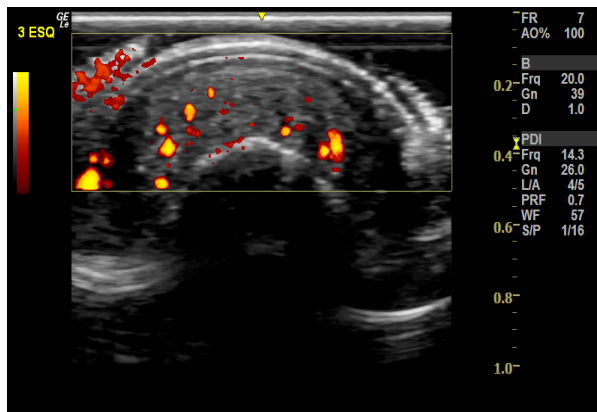
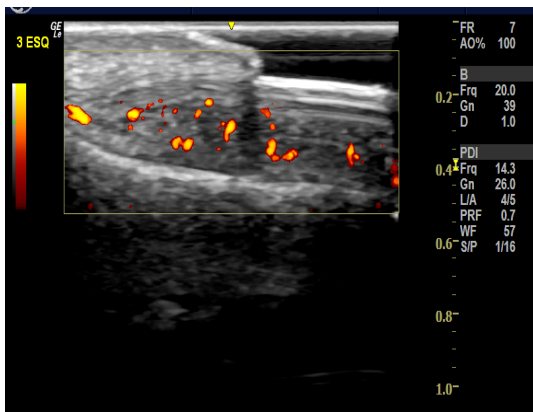
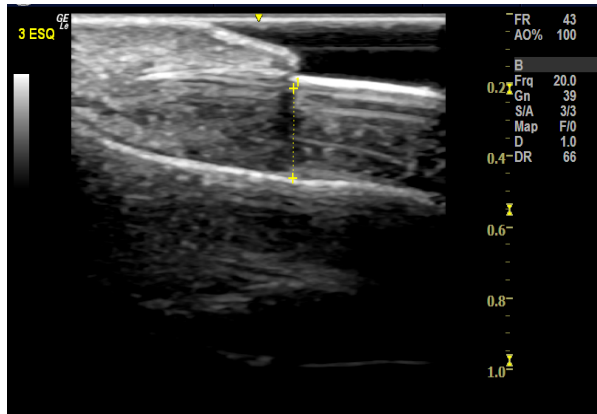
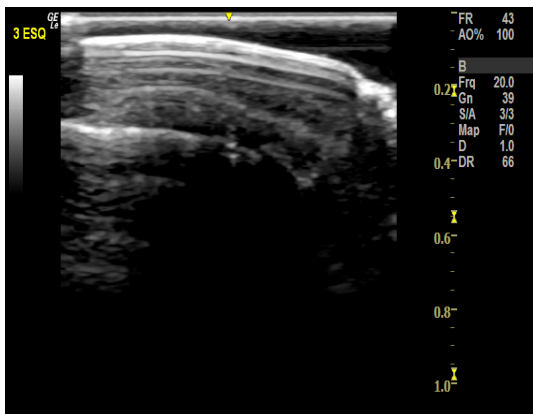
5º dedo esquerdo



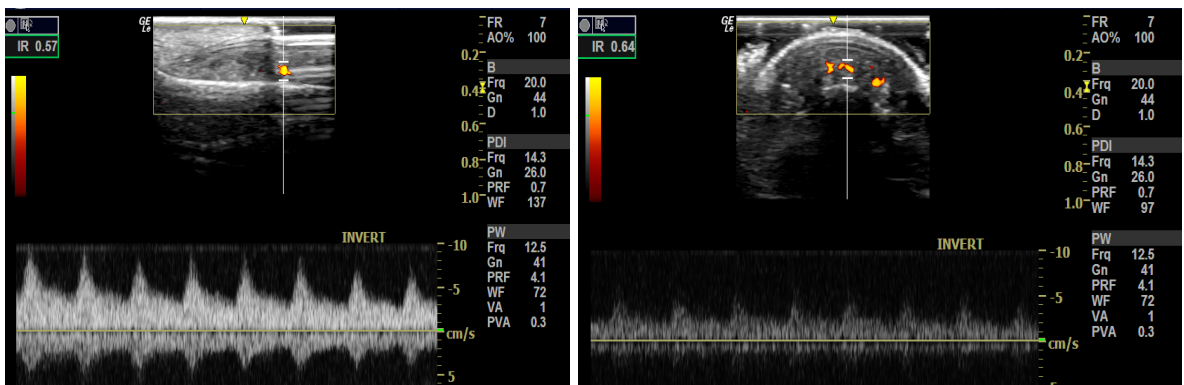
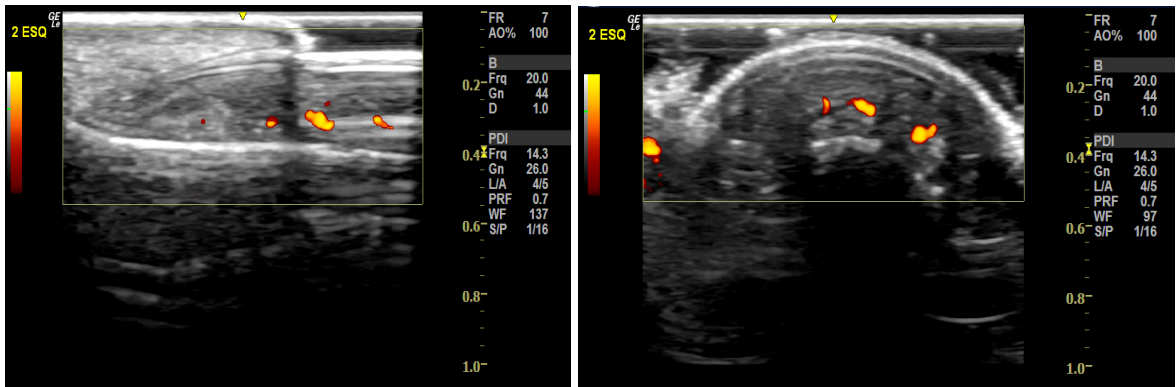
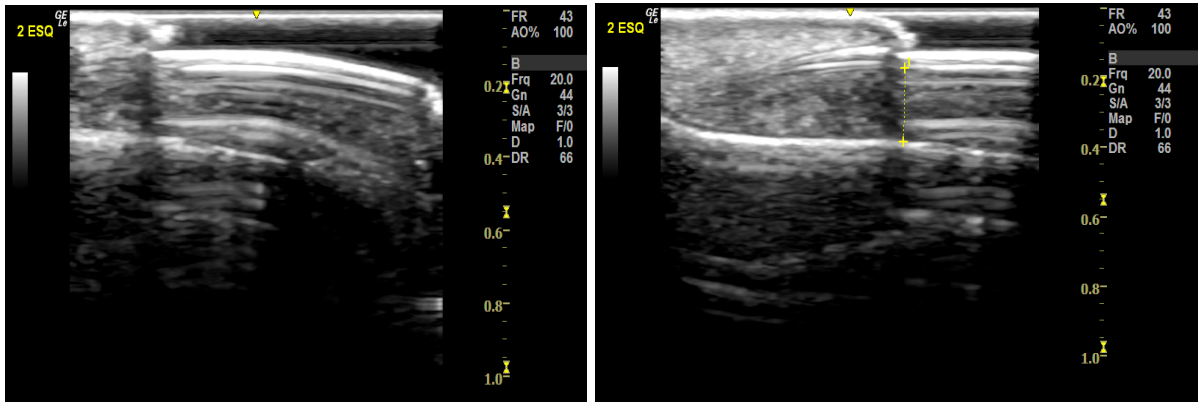
4º dedo esquerdo



3º dedo izquierdo



2º dedo izquierdo



1º dedo esquerdo

