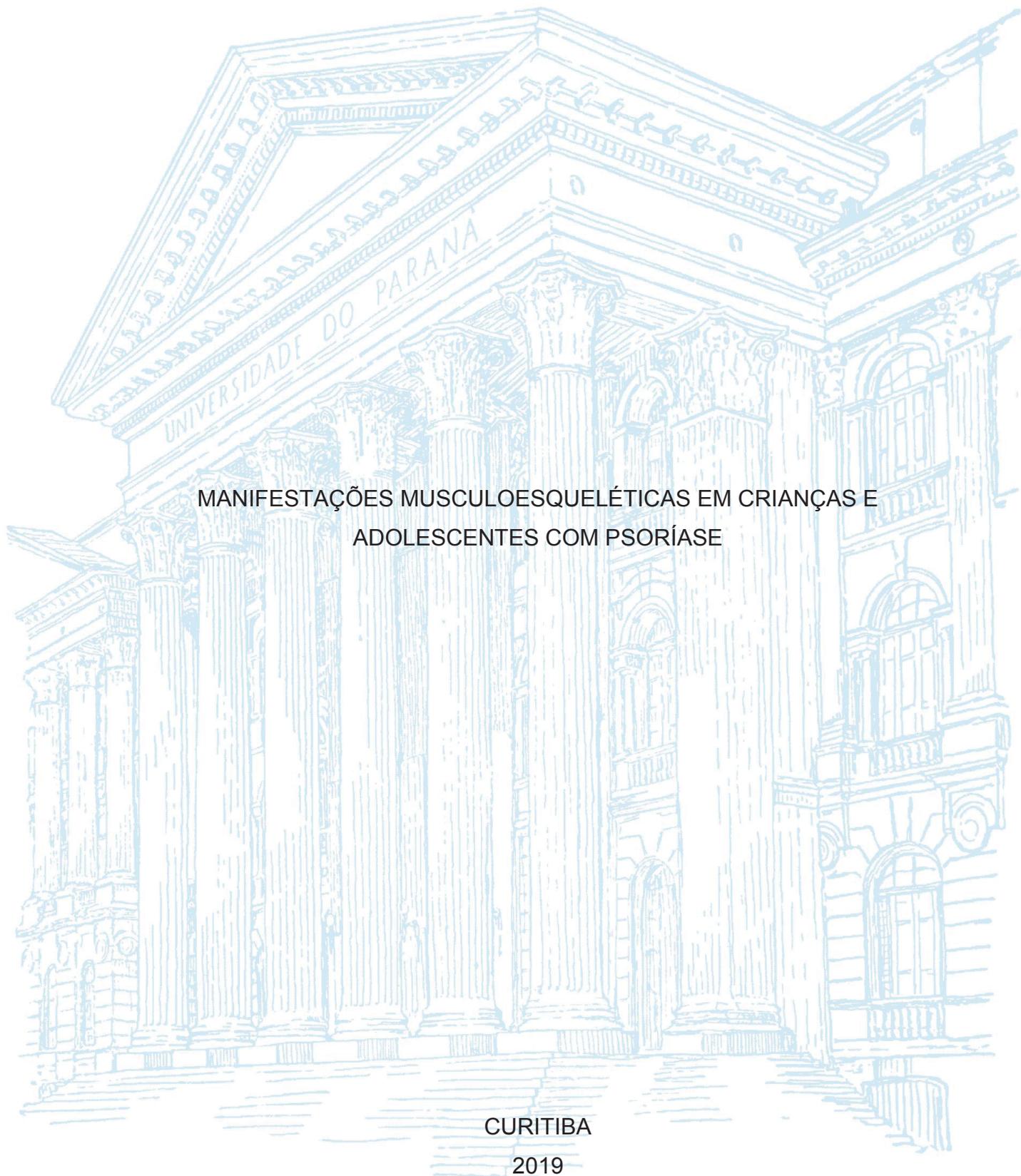


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
THAIS CUGLER MENEGHETTI

MANIFESTAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES COM PSORÍASE

CURITIBA

2019



THAIS CUGLER MENEGHETTI

MANIFESTAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES COM PSORÍASE

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná como requisito à obtenção do grau de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração: Dermatologia/Reumatologia Pediátrica; área específica: Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Vânia Oliveira de Carvalho

Co-orientador: Prof Dr Valderílio Feijó Azevedo

CURITIBA

2019

M541 Meneghetti, Thais Cugler
Manifestações musculoesqueléticas em crianças e adolescentes
com psoríase [recurso eletrônico] / Thais Cugler Meneghetti – Curitiba,
2019.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde
da Criança e do Adolescente. Setor de Ciências da Saúde.
Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vania Oliveira de Carvalho

Coorientador: Prof. Dr. Valderílio Feijo Azevedo

1. Psoríase. 2. Dor musculoesquelética. 3. Artrite juvenil.
4. Qualidade de vida. 5. Fadiga. I. Carvalho, Vania de Oliveira.
II. Azevedo, Valderílio Feijó. III. Programa de Pós-Graduação em
Saúde da Criança e do Adolescente. Setor de Ciências da Saúde.
Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

NLMC: WR 205

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS/UFPR
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, BIBLIOTECÁRIA: RAQUEL PINHEIRO COSTA
JORDÃO CRB 9/991



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

*Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado
em Saúde da Criança e do Adolescente*



Termo de Aprovação

Os Membros da Banca Examinadora designada pelo colegiado do **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - Mestrado e Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente**, do Setor de Ciências Saúde da Universidade Federal do Paraná, foram convocados para realizar arguição da Mestranda:

Thais Eugler Meneghetti

em relação a sua **Dissertação de Mestrado** intitulada:

“MANIFESTAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PSORÍASE”

Realizado a avaliação do trabalho são de parecer favorável à **Aprovação** da acadêmica **Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente**,

Concentração: ***Dermatologia/Reumatologia Pediátrica***,

Área Específica: ***Medicina***.

Curitiba, 09 de agosto de 2019.

St. de Carvalho

Professora Doutora Vânia Oliveira de Carvalho

Professora Associada do Departamento de Pediatria da UFPR; **Orientadora**.

Valdério Feijó Azevedo

Professor Doutor Valdério Feijó Azevedo

Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica UFPR; **Co-Orientador**.

Luciana Martins de Carvalho

Professora Doutora Luciana Martins de Carvalho

Professora Assistente Departamento de Puericultura e Pediatria da FMUSP-RP; **Primeira Examinadora**.

Kerstin Taniguchi Abagge

Professora Doutora Kerstin Taniguchi Abagge

Professora Assistente do Departamento de Pediatria da UFPR; **Segunda Examinadora**.

Regina P. G. Vieira da Silva

Professora Doutora Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva

Professora Associada do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná-UFPR.

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação - Mestrado e Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente da UFPR

Dedico este trabalho ao meu esposo Francis Kanashiro Meneghetti, por ser grande referência para mim como pesquisador e intelectual e pelas incontáveis horas de dedicação à família, especialmente para que eu me dedicasse aos estudos.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade de formação científica de excelência, e aos seus funcionários.

À minha orientadora Profa. Dra. Vânia Oliveira de Carvalho, por ter aceito a proposta do projeto, pelas horas de orientação, pela parceria, pela presença permanente nas coletas de dados, pela dedicação e ensinamentos valiosos em Dermatologia Pediátrica e em Ciência.

Ao meu Co-orientador Prof. Dr. Valderílio Feijó Azevedo, por compartilhar sua grande experiência na área e me abrir oportunidades.

À Prof. Dra. Monica Nunes Lima Cat, pela dedicação à formação dos alunos do programa e pela transmissão dos conhecimentos na área de estatística.

À toda a equipe da Dermatologia Pediátrica, docentes, médicas assistentes, residentes e funcionários, por terem acolhido a proposta e favorecido a inclusão de participantes.

À equipe do Pronto Atendimento de pediatria e especialmente ao coordenador Eduardo Kaehler Meister, por todo o apoio e retaguarda nos momentos em que precisei me ausentar para realizar a pesquisa.

Aos pacientes e seus familiares, que mostraram grande receptividade para participarem do estudo.

À Thais Mayumi Honda Padilha, pela parceria como aluna de iniciação científica, pelo trabalho conjunto de tabulação dos dados.

Aos membros da banca de qualificação e defesa, pelas valiosas contribuições.

À minha família primordial, meus pais e meus irmãos, que sempre acreditaram em minhas potencialidades e incentivaram minha formação.

À minha família constituída, meu esposo e minhas filhas, por me fazerem uma pessoa melhor e se orgulharem de mim.

RESUMO

Introdução: A artrite psoriásica (APso) é manifestação reumatológica presente em 6 a 41% dos adultos portadores de Psoríase (Pso) e determina comprometimento da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) ainda maior do que em casos de doença cutânea isolada. Fatores preditores do desenvolvimento de APso em portadores de Pso são: gravidade do comprometimento ungueal, presença de artralgia e de fadiga. Em crianças não há estudos sobre o comprometimento reumatológico em portadores de Pso e sua relação com a QVRS. **Objetivos:** Determinar a frequência de manifestações musculoesqueléticas (ME) em crianças e adolescentes com Pso, sua relação com a gravidade da psoríase e com a QVRS. **Material e Métodos:** Estudo observacional, analítico, transversal, com coleta de dados prospectiva. Todos os participantes, portadores de Pso, foram examinados em busca de dor, edema e limitação articular, palpação de ênteses, articulações sacroilíacas (SII) e *tender points* da fibromialgia. Foram avaliados todos os parâmetros recomendados como fundamentais nos estudos de APso pelo *Group for research and assessment of psoriasis and psoriatic arthritis* (GRAPPA). O cálculo da gravidade da Pso foi feito pelo *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI) e pela superfície corporal afetada (SCA) e o envolvimento ungueal estimado pelo *Nail Psoriasis Severity Index* (NAPSI). A capacidade funcional foi avaliada pelo *Childhood Health Assessment Questionnaire* (CHAQ) e a dor por escala visual analógica (EVA). A QVRS por EVA, pelo *Children's Dermatology Life Quality Index* (CDLQI) e pelo *Pediatric Quality of Life Inventory 4.0* (PedsQL 4.0) e a fadiga pelo *Pediatric Quality of Life Inventory- Multidimensional Fatigue Scale* (PedsQL – MFS). Os participantes com dor em ênteses realizaram ultrassonografia (US) e aqueles com dor em SII realizaram ressonância magnética (RM). **Resultados:** Foram incluídas 43 crianças e adolescentes com média de idade de $10 \pm 2,9$ anos (62,8% meninas). A mediana do PASI foi de 3,6 (0-30,2), SCA de 4(0-39) e NAPSI de 11 (3-36). PASI moderado a grave (>5) esteve presente em 14 (32,6%) participantes. Queixa de dor articular recorrente esteve presente em 15 (34,9%) participantes. Não foi identificada artrite em nenhum paciente. Dor a palpação de ênteses foi encontrada em 10 (23,2%), dor em SII em 3 (7%) e mais de 11 *tender points* em 9 (20,9%). O US mostrou sinal de entesite (positividade ao *doppler*) em um paciente, uma êntese. A RM não confirmou processo inflamatório. Os pacientes com dor ME comparados com aqueles sem este dado apresentavam maior gravidade da doença cutânea (PASI 5,4 *versus* 2, $p < 0,01$), maior comprometimento ungueal (NAPSI 18 *versus* 9, $p < 0,001$) e piores escores de fadiga e de QVRS em todos os instrumentos utilizados. No modelo de Regressão Logística, o risco de comprometimento da QVRS foi 8 vezes maior na presença de dor ME e a gravidade da Pso não aumentou o risco deste comprometimento. Também se observou maior probabilidade de dor de acordo com o NAPSI: com NAPSI de 15, a probabilidade de dor ME foi de 40% e se elevou para mais de 80% com NAPSI superior a 30. **Conclusão:** Crianças e adolescentes com Pso apresentam dor ME, que foi mais intensa conforme maior gravidade da Pso e do comprometimento ungueal, gerou fadiga e impacto negativo na QVRS, superior ao impacto da doença cutânea.

Palavras-chave: Psoríase. Dor Musculoesquelética. Artrite Juvenil. Qualidade de Vida. Fadiga.

ABSTRACT

Background: Psoriatic arthritis (PsA) is a rheumatologic manifestation present in 6 to 41% of adults with Psoriasis (Pso) and leads to impairment in health-related quality of life (HRQoL), which is worse than in cases of isolated skin disease. Predictors of development of PsA in patients with Pso are: the severity of nail disease, the presence of arthralgia and fatigue. In children, there are no studies on rheumatological impairment in patients with Pso and its relationship with HRQoL. **Objectives:** To determine the frequency of musculoskeletal (MS) involvement in children and adolescents with Pso and its relationship with severity of Pso and HRQoL. **Methods:** Observational, analytical, cross-sectional study with prospective data collection. All participants were examined for pain, joint edema and limit on motion, palpation of entheses, sacroiliac joints (SIJ) and tender points of fibromyalgia. The core outcome set recommended by the *Group for research and assessment of psoriasis and psoriatic arthritis* (GRAPPA) for the studies with PsA was assessed. Pso severity was assessed by Psoriasis Area and Severity Index (PASI) and body surface area (BSA) and nail involvement was estimated by Nail Psoriasis Severity Index (NAPSI). The disability was assessed by the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the pain by visual Analogue Scale (VAS). The HRQoL by VAS, the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) and the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL 4.0) and fatigue by the Pediatric Quality of Life Inventory- Multidimensional Fatigue Scale (PedsQL - MFS). The participants with pain in entheses were submitted to ultrasound (US) and those with pain in SIJ performed magnetic resonance imaging (MRI). **Results:** Forty three children and adolescents (10 ± 2.9 years, 62.8% girls) were included. The median PASI was 3.6 (0-30.2), BSA 4 (0-39) and NAPSI 11 (3-36). Moderate to severe PASI (> 5) was present in 14 (32.6%). Complaint of recurrent joint pain was present in 15 (34.9%) participants. No cases of arthritis were found. Pain on entheses palpation was found in 10 (23.2%), SIJ pain in 3 (7%) and more than 11 tender points in 9 (20.9%). The US showed enthesitis (doppler signal) in one patient, one entheses. MRI did not confirm inflammatory process. The patients were grouped according to the presence of MS pain. These patients had higher severity of skin disease (PASI 5.4 versus 2, $p < 0.01$), greater nail impairment (NAPSI 18 versus 9, $p < 0.001$), and worse fatigue and HRQoL scores in all the instruments used. In the Logistic Regression model, the risk of HRQoL impairment was 8 times higher in the presence of MS pain and the severity of Pso did not increase the risk of this impairment. There was also a greater probability of pain according to NAPSI: with NAPSI of 15, the probability of MS pain was about 40% and it increased to more than 80% with NAPSI greater than 30. **Conclusion:** Children and adolescents with Pso present MS pain, which is more intense according to the higher severity of Pso and nail disease, generates fatigue and high negative impact on the HRQoL, superior to the impact of cutaneous disease.

Keywords: Psoriasis. Musculoskeletal Pain. Juvenile Arthritis. Quality of Life. Fatigue.

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES E DA PSORÍASE — SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)....61
- TABELA 2 - QUEIXAS RELATADAS PELOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE– SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).... 63
- TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS ESCORES DE GRAVIDADE DA PSORÍASE: ESCORE PASI, NPSI E SUPERFÍCIE CORPORAL AFETADA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).... 63
- TABELA 4 - ACHADOS AO EXAME FÍSICO MUSCULOESQUELÉTICO NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE– SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)..... 64
- TABELA 5 - COMPARAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM QUEIXA DE DOR ARTICULAR NA ANAMNESE QUANTO À DETECÇÃO DE DOR ARTICULAR AO EXAME FÍSICO - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....65
- TABELA 6 - COMPARAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM QUEIXA DE ENTESALGIA NA ANAMNESE QUANTO À DETECÇÃO DE DOR EM ÊNTESES AO EXAME FÍSICO - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....65
- TABELA 7 - COMPARAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM QUEIXA DE LOMBALGIA NA ANAMNESE QUANTO À DETECÇÃO DE DOR À PALPAÇÃO DE ARTICULAÇÕES SACROILÍACAS AO EXAME FÍSICO - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)67
- TABELA 8 – RELAÇÃO DA CEFALIA COM DOR ARTICULAR, DOR EM ÊNTESES E DOR À PALPAÇÃO DE ARTICULAÇÕES SACROILÍACAS NOS

PARTICIPANTES COM PSORÍASE - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	70
TABELA 9 - RELAÇÃO DA DOR ABDOMINAL COM DOR ARTICULAR, DOR EM ÊNTESES E DOR À PALPAÇÃO DE SACROILÍACAS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	70
TABELA 10 - COMPARAÇÃO DOS ESCORES DE QUALIDADE DE VIDA PEDSQL 4.0 ENTRE PORTADORES DE PSORÍASE, DOENÇAS REUMATOLÓGICAS E POPULAÇÃO SAUDÁVEL BRASILEIRA# – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)....	71
TABELA 11 - COMPARAÇÃO DOS ESCORES DO PEDSQL ENTRE PARTICIPANTES COM PSORÍASE E PAIS – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA - CHC/UFPR (2019).....	72
TABELA 12 - COEFICIENTES DE CONCORDÂNCIA ENTRE OS ESCORES RESPONDIDOS PELOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE E PAIS – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)....	73
TABELA 13 - COMPARAÇÃO DOS ESCORES DE FADIGA PEDSQL-MFS ENTRE PORTADORES DE PSORÍASE, ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL E POPULAÇÃO SAUDÁVEL BRASILEIRA# – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	73
TABELA 14 - EXAMES LABORATORIAIS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).	75
TABELA 15 - CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA E DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	76

TABELA 16 - COMPARAÇÃO DAS QUEIXAS REFERIDAS PELOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	76
TABELA 17 - COMPARAÇÃO DOS ESCORES NAPSÍ E SCA NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE CONFORME O PASÍ – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).	77
TABELA 18 - FREQUÊNCIA DE ACHADOS AO EXAME FÍSICO MUSCULOESQUELÉTICO NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	77
TABELA 19 - VALORES DOS ESCORES DO MÉDICO, DE QUALIDADE DE VIDA E FADIGA NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)	80
TABELA 20 - EXAMES LABORATORIAIS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	81
TABELA 21 - CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA E DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	82
TABELA 22 - QUEIXAS RELATADAS PELOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	82
TABELA 23 - DISTRIBUIÇÃO DOS ESCORES DE GRAVIDADE DA PSORÍASE: ESCORE PASÍ, NAPSÍ E SUPERFÍCIE CORPORAL AFETADA NOS PARTICIPANTES COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)....	83

TABELA 24 – FREQUÊNCIA DOS ACHADOS AO EXAME FÍSICO MUSCULOESQUELÉTICO NOS PARTICIPANTES COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	83
TABELA 25 - VALORES DOS ESCORES DE NOTA DO MÉDICO, DE QUALIDADE DE VIDA E FADIGA NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	84
TABELA 26 - EXAMES LABORATORIAIS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	85
TABELA 27 - FATORES PREDITIVOS DE COMPROMETIMENTO DA QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE PSORÍASE - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	86
TABELA 28 - FATORES PREDITIVOS DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM PORTADORES DE PSORÍASE - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	86

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PROCESSO DE RECRUTAMENTO DE PARTICIPANTES	45
FIGURA 2 - IMAGEM ILUSTRATIVA DO APLICATIVO PSORIASISCALC®.....	50
FIGURA 3 - ORGANOGRAMA DO FLUXO DE PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS.....	57
FIGURA 4 - DIFERENTES APRESENTAÇÕES CLÍNICAS DA PSORÍASE NOS PARTICIPANTES DO ESTUDO — SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	62
FIGURA 5 - ULTRASSOM COM <i>POWER DOPPLER</i> EVIDENCIANDO ENTESITE EM UM PARTICIPANTES COM PSORÍASE, UMA ÊNTESE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	66
FIGURA 6 - ACHADOS NORMAIS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS ARTICULAÇÕES SACROILÍACAS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....	68

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 1 - FREQUÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM PACIENTES COM PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....69
- GRÁFICO 2 - FREQUÊNCIA DE QUALIDADE DE VIDA COMPROMETIDA EM PARTICIPANTES COM PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)74
- GRÁFICO 3 - FREQUÊNCIA DE TENDER POINTS NOS PACIENTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....78
- GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....79
- GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE QUALIDADE DE VIDA COMPROMETIDA DE ACORDO COM A DOR MUSCULOESQUELÉTICA E GRAVIDADE DA PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)87
- GRÁFICO 6 - PROBABILIDADE DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA DE ACORDO COM O NAPSÍ - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019).....88

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO UTILIZADOS NA ARTRITE PSORIÁSICA E CRITÉRIOS ASAS PARA ESPONDILOARTITE PERIFÉRICA E AXIAL.....	27
QUADRO 2 - CLASSIFICAÇÃO DA ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL PELA INTERNATIONAL LEAGUE OF ASSOCIATIONS FOR RHEUMATOLOGY (ILAR)	32
QUADRO 3 - INSTRUMENTOS UTILIZADOS E VARIÁVEIS AFERIDAS NO ESTUDO.	48

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIJ	-	Artrite idiopática juvenil
APso	-	Artrite psoriásica
APJ	-	Artrite psoriásica juvenil
AR	-	Artrite reumatoide
ARE	-	Artrite relacionada à entesite
CDLQI	-	<i>Children's dermatology life quality index</i>
CHC	-	Complexo hospital de clínicas
EA	-	Espondilite anquilosante
EVA	-	Escala visual analógica
FM	-	Fibromialgia
GRAPPA	-	<i>Group for research and assessment of psoriasis and psoriatic arthritis</i>
IFD	-	Interfalangeanas distais
IFN	-	Interferon
IL	-	Interleucina
ME	-	Musculoesquelética (o)
MFS	-	<i>Multidimensional fatigue scale</i>
OMERACT	-	<i>Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials</i>
PedsQL	-	<i>Pediatric quality of life inventory</i>
PCR	-	Proteína c reativa
PRINTO	-	<i>Pediatric Rheumatology International Trials Organization</i>
Pso	-	Psoríase
QV	-	Qualidade de vida
QVRS	-	Qualidade de vida relacionada à saúde
RX	-	Raio X
RM	-	Ressonância magnética
SC	-	Sensibilização central
SpA	-	Espondiloartrite
SMet	-	Síndrome metabólica
TCLE	-	Termo de consentimento livre e esclarecido
TNF	-	Fator de necrose tumoral
UFPR	-	Universidade federal do Paraná
VHS	-	Velocidade de hemossedimentação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	OBJETIVOS	19
1.1.1	Objetivo Principal	19
1.1.2	Objetivos Específicos.....	20
2	REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1	PSORÍASE NA INFÂNCIA E VIDA ADULTA	21
2.2	CARACTERÍSTICAS DA ARTRITE PSORIÁSICA.....	22
2.3	ARTRITE PSORIÁSICA JUVENIL.....	28
2.4	DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM PACIENTES PORTADORES DE PSORÍASE.....	34
2.5	IMPACTO DA DOENÇA PSORIÁSICA NA QUALIDADE DE VIDA.....	36
2.6	A IMPORTÂNCIA DA DETECÇÃO PRECOCE	40
3	MATERIAL E MÉTODOS	43
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	43
3.2	HIPÓTESE DE ESTUDO.....	43
3.3.	LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO.....	43
3.4	POPULAÇÃO FONTE.....	43
3.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	44
3.6	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	44
3.7	POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	44
3.8	AMOSTRA E TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM.....	45
3.9	AVALIAÇÃO CLÍNICA.....	46
3.9.1	Formulário De Avaliação Clínica.....	46
3.9.2	Exame Físico Reumatológico.....	46
3.10	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	47

3.10.1	<i>Psoriasis Area And Severity Index – PASI</i>	49
3.10.2	<i>Nail Psoriasis Severity Index – NAPSI</i>	50
3.10.3	Escala Visual Analógica – EVA.....	51
3.10.4	<i>Childhood Health Assessment Questionnaire – CHAQ</i>	52
3.10.5	<i>Children Dermatology Life Quality Index – CDLQI</i>	53
3.10.6	<i>Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 – PEDSQL 4.0</i>	53
3.10.7	<i>Pediatric Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale – PEDSQL – MFS</i>	54
3.10.8	Provas de Atividade Inflamatória	54
3.10.9	Ultrassonografia de Ênteses	54
3.10.10	Radiografia e Ressonância Magnética de Articulações Sacroilíacas	55
3.11	PROCEDIMENTOS DO ESTUDO	55
3.12	TABULAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS	58
3.13	ANÁLISE ESTATÍSTICA	58
3.14	ÉTICA EM PESQUISA	59
3.15	MONITORIZAÇÃO DA PESQUISA	59
3.16	FOMENTO PARA PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS	59
4	RESULTADOS	60
4.1	CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA	60
4.2	SCORES: ATIVIDADE DE DOENÇA, QUALIDADE DE VIDA, FADIGA.....	71
4.3	AVALIAÇÃO DAS PROVAS DE ATIVIDADE INFLAMATÓRIA.....	74
4.4	COMPARAÇÃO DOS CASOS DE ACORDO COM A GRAVIDADE DA PSORÍASE.....	75
4.5	COMPARAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM A PRESENÇA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA.....	81

4.6	FATORES PREDITIVOS DE QUALIDADE DE VIDA COMPROMETIDA E DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA.....	85
5	DISCUSSÃO.....	89
6	CONCLUSÕES.....	103
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
	REFERÊNCIAS	105
	APÊNDICE 1 – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA	121
	APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E TERMO DE ASSENTIMENTO.....	123
	ANEXO 1 - EXAME FÍSICO MUSCULOESQUELÉTICO	128
	ANEXO 2 - CHAQ E EVA DE DOR E BEM ESTAR GLOBAL	130
	ANEXO 3 - CDLQI	132
	ANEXO 4 - AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO CDLQI.....	133
	ANEXO 5 - AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO PEDSQL	134
	ANEXO 6 - PEDSQL 4.0.....	135
	ANEXO 7 - PEDSQL – MFS.....	150
	ANEXO 8 - AUTORIZAÇÃO PARA USO DO PEDSQL–MFS.....	163
	ANEXO 9 - APROVAÇÃO DO CEP	164
	ANEXO 10 - PRODUÇÃO ACADÊMICA	168

1 INTRODUÇÃO

A Psoríase (Pso) é uma doença crônica imunologicamente mediada que se manifesta na pele por lesões eritematosas e descamativas, cuja apresentação varia desde poucas lesões em poucas áreas do corpo, na forma de placas, que é frequente, até acometimento grave e disseminado, na forma eritrodérmica, que é rara. Sua prevalência na infância precisa ser melhor estudada, mas é estimada em 0 a 2,1% enquanto nos adultos é de 0,91 a 8,5%, e é maior no continente europeu do que na Ásia (PARISI *et al.*, 2013). Fatores genéticos e ambientais são responsáveis pelas variações nas apresentações clínicas e nas prevalências.

Avanços recentes na compreensão dos mecanismos moleculares e fisiopatológicos da doença, além de estudos clínicos e epidemiológicos, ampliaram o entendimento sobre a mesma. Trata-se de uma doença sistêmica na qual o processo inflamatório, além de afetar a pele, pode resultar em comprometimento musculoesquelético (ME), ocular, intestinal e cardiovascular (síndrome metabólica) (SCARPA *et al.*, 2015). Tal observação levou Scarpa *et al.* (2006) a introduzirem o conceito de “Doença Psoriásica”, uma condição responsável pelo acometimento de diferentes regiões anatômicas no mesmo paciente, que deve ser abordada de forma multidisciplinar.

A artrite associada à Pso é denominada Artrite Psoriásica (APso) em adultos e Artrite Psoriásica Juvenil (APJ) e/ou Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) forma Psoriásica quando acomete menores de 16 anos. Caracteriza-se por artrite crônica de apresentação variável, com características que a distinguem de outras formas de doença reumatológica, como o comprometimento periférico que pode ser oligo ou poliarticular (com ou sem acometimento de articulações interfalangeanas distais - IFD), a dactilite, o comprometimento ungueal, a entesite e o comprometimento axial com sacroiliíte e espondilite (OGDIE; WEISS, 2015).

Independentemente da presença de APso, pacientes adultos portadores de Pso podem apresentar dor ME inespecífica e fibromialgia (FM) associadas (THUNE, 2005; KARREMAN *et al.*, 2016). Isso ocorre porque o processo inflamatório sistêmico gera um estado de sensibilização neuronal que culmina com a sensação dolorosa persistente (MEASE, 2017). Em revisão de literatura realizada em dezembro de 2016, julho de 2017, dezembro de 2018 e abril de 2019, nas bases Pubmed, Lilacs e Scopus,

sem restrição de data, em português, inglês e espanhol, não foram encontrados estudos sobre a prevalência de dor ME inespecífica e *tender points* em crianças e adolescentes com Pso.

A dor é um dos fatores que impactam negativamente a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) dos portadores da Doença Psoriásica. Tem sido descrito que pacientes portadores de Pso e de APso apresentam redução da QVRS em decorrência da aparência das lesões e sua repercussão social, do prurido cutâneo, da redução do sono e fadiga associada, das dores e deformidades articulares e do desconforto associado às terapias tópicas e sistêmicas (RAPP *et al.*, 1999; WATERS *et al.*, 2009). Isso gera impacto psicossocial, com absenteísmo ao trabalho e altos custos individuais e ao sistema de saúde (JAVITZ *et al.*, 2002; WU *et al.*, 2018).

Outro aspecto relevante é que a dor ME inespecífica e a fadiga podem ser sinais incipientes de desenvolvimento de APso em portadores de Pso (EDER *et al.*, 2017) e devem motivar o encaminhamento para avaliação por reumatologista. A prevalência de APso não diagnosticada em pacientes adultos portadores de Pso é estimada em 15,5% (VILLANI *et al.*, 2015). Assim, diversos instrumentos baseados em questionários para triagem de sinais indicativos de APso em adultos com Pso foram desenvolvidos, visando a instrumentalizar o dermatologista para o reconhecimento precoce do comprometimento reumatológico e assim evitar o atraso no diagnóstico e na instituição de terapia adequada (MEASE *et al.*, 2014). Não existem tais instrumentos validados para uso na prática pediátrica.

Dado o exposto, o objeto do presente estudo foi a identificação de comprometimento reumatológico em crianças e adolescentes com Pso.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Principal

Determinar a frequência de manifestações ME em crianças e adolescentes com Pso.

1.1.2 Objetivos Específicos

Em pacientes com Pso e idade inferior a 16 anos:

- a. Identificar quais síndromes dolorosas ME estão presentes;
- b. Diagnosticar comprometimento inflamatório ME associado à Pso (artrite, entesite, dactilite, sacroiliíte);
- c. Avaliar a relação da dor ME com a gravidade da psoríase, a qualidade de vida dos participantes e a fadiga.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 PSORÍASE NA INFÂNCIA E VIDA ADULTA

A prevalência global da Pso é de 0,9 a 8,5%, sendo maior em países mais distantes da linha do equador. Em crianças, a prevalência é menor, variando de 0% (Taiwan) a 2,1% (Itália) e a incidência estimada nesta faixa etária, nos Estados Unidos, foi de 40,8/100000 pessoas-ano (PARISI *et al.*, 2013). Corresponde a 4% das dermatoses em menores de 16 anos com discreto predomínio no sexo feminino (BENOIT; HAMM, 2007).

As manifestações cutâneas são placas eritematosas de coloração vermelha intensa e escamas espessas e prateadas características. De acordo com o tamanho das lesões e as áreas afetadas, a Pso pode ser classificada em diferentes tipos clínicos (formas), cuja frequência varia entre crianças e adultos (BENOIT; HAMM, 2007). A Pso em placas é a mais comum tanto em adultos como em crianças, correspondendo a 34 a 84% dos casos. As lesões típicas consistem em placas bem delimitadas, ou pápulas eritematosas e descamação prateada espessa; entretanto em crianças, as lesões costumam ser menores e as escamas mais finas. O comprometimento do couro cabeludo é comum, além de regiões extensoras de joelhos e cotovelos (MERCY *et al.*, 2013).

Uma variante comum na infância é a Pso de área da fralda, que acomete menores de dois anos com eritema intenso, os limites são bem definidos e há envolvimento de dobras perineais. Pode evoluir para acometimento de outras áreas (MORRIS *et al.*, 2001).

A forma invertida acomete as flexuras como axilas e dobras inguinais e deve ser distinguida da Dermatite Seborreica, que também afeta estas áreas. A forma gutata é mais comum em crianças e adolescentes do que em adultos e se caracteriza por lesões de forma papular com até 1 cm de diâmetro, disseminadas, com início abrupto geralmente 15 dias depois de uma infecção estreptocócica. Pode regredir espontaneamente, mas até dois terços dos casos evoluem para outras formas de Pso (BENOIT; HAMM, 2007). As formas lineares, pustulosas e eritrodérmicas são raras na infância.

A história familiar de Pso é frequente, especialmente nos casos de início na faixa etária pediátrica. No estudo de Raychaudhuri e Gross (2000), 49% dos pacientes com Pso de início na infância tinham um parente de primeiro grau afetado, enquanto esta frequência foi de 37% nos pacientes com início na vida adulta.

2.2 CARACTERÍSTICAS DA ARTRITE PSORIÁSICA

A APso acomete de 6 a 41% dos indivíduos adultos com Pso (OGDIE; WEISS, 2015). Ambas as doenças são multifatoriais, com predisposição genética (evidenciada pela alta prevalência de história familiar positiva) e mecanismos etiopatogênicos semelhantes em alguns aspectos e divergentes em outros.

Os estudos de susceptibilidade genética apresentam resultados heterogêneos. Em relação à Pso, mais de 16 *loci* gênicos já foram associados à sua predisposição (HÉBERT *et al.*, 2012). Especialmente o HLA-C*06:02 está presente em 60% dos pacientes com Pso e confere risco de desenvolvimento precoce da doença (DUFFIN; KRUEGER, 2009), mas foi detectado em apenas 27,9% dos pacientes com APso (FITZGERALD *et al.*, 2015). A APso está ligada a diversos alelos do complexo principal de histocompatibilidade (MHC) de classe I B, como HLA B*08, B*13 e B*17, B27, B38 e B39 (GLADMAN *et al.*, 1999). Nestes pacientes, os genótipos presentes parecem indicar a distinção em quatro fenótipos: sinovial, entesítico, axial e mutilante (FITZGERALD *et al.*, 2015).

Em relação à imunopatogênese, está estabelecido o envolvimento tanto da imunidade inata quanto adaptativa (JOHNSON-HUANG *et al.*, 2012), com participação preponderante de células apresentadoras de antígenos (células dendríticas e de Langerhans) e linfócitos T. Na Pso, as células dendríticas ativadas liberam citocinas como interleucinas (IL) 6, IL 12, IL 23, *tumor growth factor* beta e interferon (IFN) γ , induzindo a ativação de linfócitos T *naïve* em efetores, tanto de linhagem Th1 (com produção principalmente de fator de necrose tumoral – TNF α , IFN- γ , IL-2) quanto Th17 (com produção de IL-17, IL-22, IL-26) (ZABA *et al.*, 2009; MICHALAK-STOMA *et al.*, 2011; VEALE; FEARON, 2018). A IL-23 é crucial para induzir um perfil Th17 patogênico (BETTELLI *et al.*, 2008). Na pele, essas citocinas são responsáveis pela proliferação constante dos queratinócitos, neo-angiogênese, redução de moléculas de

adesão facilitando a quebra da barreira cutânea e recrutamentos de mais células inflamatórias (PERERA *et al.*, 2012; COATES *et al.*, 2016).

Os mecanismos da APso se assemelham com os da Pso, pela neoangiogênese como evento primário facilitando a infiltração imune e em termos da ativação, por células dendríticas, de linfócitos Th1 e Th17 e seu perfil de citocinas correspondente, acrescida da participação exuberante de macrófagos, células *natural killers*, células linfoides inatas, células *mucosal-associated invariant T* (MAIT) e mastócitos que ativam células residentes da sinóvia, como sinoviócitos, condrócitos, osteoblastos e osteoclastos, levando à entesite, degradação da cartilagem e erosão óssea (RITCHLIN, 2008; VEALE; FEARON, 2018). A avaliação da expressão gênica mostra que a sinóvia da APso se assemelha mais à pele da Pso do que à sinóvia da artrite reumatóide, entretanto, na sinóvia da APso, os genes do eixo IL-17 estão menos expressos do que na pele (BELASCO *et al.*, 2015).

Os estímulos envolvidos no desencadeamento do processo autoimune ainda não estão bem estabelecidos. Como em outras doenças autoimunes, sugere-se que uma quebra na tolerância ou reatividade cruzada a antígenos infecciosos seria um fator inicial que posteriormente levaria à inflamação crônica (FRY *et al.*, 2013). Corroborando essa hipótese, um número crescente de evidências associa a disbiose, seja de flora cutânea ou de trato gastrointestinal à Pso e APso (SCHER, 2018; THIO 2018).

A compreensão da fisiopatologia da Pso e APso é relevante, não apenas para conhecimento dos mecanismos das doenças, mas principalmente para a escolha de alvos terapêuticos específicos na era da terapia biológica. De fato, pacientes com doença cutânea e/ou articular mostram resposta exuberante aos diversos agentes anti-TNF existentes. Já a resposta aos agentes que bloqueiam o eixo IL-23/IL-17 é maior na doença cutânea comparativamente a doença articular, o que pode ser explicado pelo diferente perfil de expressão gênica do referido eixo na pele e na sinóvia (BOUTET *et al.*, 2018).

O processo inflamatório se estende além da pele e articulações e pode comprometer outros órgãos e sistemas, como intestinos, olhos e sistema cardiovascular. A inflamação intestinal ocorre em 15% dos pacientes com APso e até 30% dos portadores de Pso e pode ser assintomática ou se manifestar com diarreia e alterações histológicas indistinguíveis da doença inflamatória intestinal

(SCHATTEMAN *et al.*, 1995; SCARPA *et al.*, 2000). A uveíte acomete 15 a 18% dos portadores de APso e é diferente da inflamação ocular de outras espondiloartrites, pois frequentemente é bilateral, crônica e pode comprometer o polo posterior ocular (QUEIRO *et al.*, 2002). A síndrome metabólica é outra comorbidade na Pso, resultante do processo inflamatório, manifestada por obesidade, resistência insulínica e diabetes tipo 2, hipertensão arterial e dislipidemia, o que confere risco cardiovascular aumentado a esses pacientes (RIDKER, 2010; SOUZA *et al.*, 2019).

Todo esse potencial comprometimento sistêmico levou Scarpa *et al.* (2006) a introduzirem o termo “Doença Psoriásica”, como uma condição patológica não restrita à pele, que pode se manifestar diversamente e deve ser abordada de forma multidisciplinar. O principal fator envolvido no processo inflamatório sistêmico parece ser o TNF e suas interações moleculares, resultando em envolvimento cutâneo, articular, intestinal, ocular e metabólico (SCARPA *et al.*, 2015). A explicação para o fato das apresentações clínicas serem tão diversas, variando desde lesões cutâneas em pequenas áreas, até um comprometimento cutâneo extenso associado a acometimento articular grave, doença intestinal e metabólica não é completamente conhecida, mas esse fato deve ser decorrente das variabilidades genéticas presentes na APso (RITCHLIN, 2008; FITZGERALD *et al.*, 2015).

O reconhecimento de que a associação da Pso com uma doença inflamatória articular não era fortuita se deu em 1964, quando a Associação Americana de Reumatismo (atual Colégio Americano de Reumatologia) classificou a APso como uma doença distinta da Artrite Reumatóide (AR), baseada nos estudos que evidenciaram as particularidades dessa forma de artrite (ESPINOZA, 2018). Desde então houve aumento exponencial no número de pesquisas na área, fornecendo as evidências epidemiológicas, clínicas, genéticas, histológicas e imunopatológicas que caracterizam APso (ESPINOZA, 2018).

Os primeiros critérios de classificação publicados por Moll e Wright (1973) já identificavam a heterogeneidade da APso, que pode se manifestar como oligo ou poliartrite periférica, doença axial, entesite, dactilite, comprometimento ungueal e a rara doença mutilante. Os pacientes podem ter apresentações clínicas com combinações variadas dessas manifestações.

O comprometimento periférico oligoarticular assimétrico com predomínio em membros inferiores é o mais comum, acometendo até 70% dos indivíduos com APso,

seguido pela forma poliarticular em 15% (EDER; GLADMAN, 2013). A artrite de articulações interfalangeanas distais (IFD) é um achado característico da APso. A forma mutilante, bastante rara, causa deformidades graves secundárias a osteólise, com comprometimento poliarticular simétrico de pequenas articulações (como na AR) e também axial (GLADMAN *et al.*, 1987)

A doença axial geralmente se inicia pela sacroiliíte, com evolução para espondilite e compromete 7 a 32% dos pacientes (OGDIE; WEISS, 2015). Pode ocorrer de forma isolada ou associada a artrite periférica e pode ser assintomática. Entre os pacientes com APso, a presença do HLA B27, distrofia ungueal, dano radiográfico em articulações periféricas, periostite e aumento da velocidade de hemossedimentação (VHS) são fatores de risco para o desenvolvimento do comprometimento axial (CHANDRAN *et al.*, 2010).

Entesite é definida como presença de inflamação na inserção tendínea ao osso e está presente em até metade dos pacientes adultos com APso, geralmente afeta o tendão de aquiles e fáschia plantar e causa o típico “calcanhar doloroso” da APso. Os avanços nos exames de imagem permitiram maior compreensão do papel da êntese na doença psoriásica e fizeram surgir a hipótese de que a sinovite seja secundária à entesite. Os eventos primários seriam microtraumas nas ênteses (MCGONAGLE *et al.*, 2012). Clinicamente pode ser difícil caracterizá-la pois há pouca concordância entre as queixas dos pacientes, os achados ao exame físico e os exames complementares de imagem, especialmente o ultrassom (US) (WEISS *et al.*, 2014). Van der Ven *et al.* (2016) encontraram dor à palpação de ênteses simultânea à presença de sinais inflamatórios ao US em 36% dos pacientes com Pso que referiam dor entesítica. Em contrapartida, D’Agostino *et al.* (2003) encontraram achados de entesite ao US em 98% das ênteses estudadas em portadores de SpA, enquanto a avaliação clínica e exame articular mostraram baixa confiabilidade em detectar entesite. Assim, não existe consenso sobre a definição de entesite que seja aplicável à prática clínica (WEISS *et al.*, 2014; VAN DER VEN *et al.*, 2016).

Dactilite é caracterizada pela presença de edema digital difuso, que compromete toda a circunferência e extensão do dedo. É mais frequente em portadores de APso, sendo considerada uma marca da doença, com prevalência de até 33%. Na Ressonância Magnética (RM) aparece como edema dos tecidos moles, sinovite, tendinite e edema ósseo (HEALY *et al.*, 2008).

O comprometimento ungueal ocorre em 41 a 93% dos portadores de APso, prevalência maior do que a observada em indivíduos com Pso com manifestações exclusivamente cutâneas (OGDIE; WEISS, 2015). Sua presença já foi associada à inflamação na êntese onde o tendão extensor do dedo se insere junto à unha e frequentemente se associa à artrite das IFD (MCGONAGLE *et al.*, 2010).

Dadas as características acima, é possível definir a APso como uma doença reumatológica específica e diferente da AR. Em síntese, segundo Espinoza:

As características que permitem distinguir a APso de outras formas de doenças reumatológicas, especialmente AR, incluem: a) associação da psoríase com uma doença inflamatória articular em até 30-40% dos pacientes; b) forte história familiar de Pso e/ou APso em até 50% dos afetados; c) os achados histopatológicos da membrana sinovial dos pacientes com APso; d) o processo inflamatório articular pode ser clinicamente e radiologicamente distinto da AR; e) a maioria dos pacientes com APso raramente tem positividade de fator reumatoide ou peptídeo C-citrulinado (ESPINOZA, 2018, p. 02).

Por outro lado, o potencial comprometimento da coluna e das articulações sacroilíacas, o comprometimento periférico com predomínio em membros inferiores, a entesite, associação com o HLA B27, a negatividade do fator reumatoide e as manifestações extra-articulares, como a uveíte, permitem naturalmente a classificação da APso no grupo das Espondiloartrites (inicialmente denominado Espondiloartropatias Soronegativas). Este grupo inclui a Espondilite Anquilosante (EA), Artrite Reativa (antes Síndrome de Reiter), Artrite relacionada à Doença Inflamatória Intestinal e Espondiloartrite Indiferenciada. Muitos reumatologistas acreditam que este grupo deva ser estudado e compreendido como uma doença única. Entretanto, características típicas da APso, como o comprometimento de pequenas articulações e IFD, diferenças radiográficas e genéticas e a própria presença de psoríase e lesões ungueais justificam o seu entendimento como uma doença distinta (EDER; GLADMAN, 2013).

Foram desenvolvidos diversos critérios de classificação de APso, na tentativa de se obter populações representativas e homogêneas nos estudos clínicos, mas também para auxiliar no diagnóstico diferencial na prática clínica (EDER; GLADMAN, 2013). Entre eles, destacam-se os critérios CASPAR, mais utilizados na prática clínica, com alta sensibilidade e especificidade (OGDIE; WEISS, 2015). Em 2009 e 2011, a Sociedade Internacional para avaliação das Espondiloartrites (*Assessment of SpondiloArthritis Internacional Society - ASAS*) publicou os critérios de espondiloartrite

axial e periférica, que podem ser utilizados em pacientes com APso, entretanto com sensibilidade menor para os pacientes com doença de início recente (VAN DEN BERG *et al.*, 2012) (Quadro 1)

QUADRO 1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO UTILIZADOS NA ARTRITE PSORIÁSICA E CRITÉRIOS ASAS¹ PARA ESPONDILOARTITE PERIFÉRICA E AXIAL.

MOLL E WRIGHT (1973)	CASPAR ² (2006)	SPA ³ PERIFÉRICA (2011)		SPA AXIAL (2009)	
Todos os 3 abaixo	Doença Inflamatória Articular (articulação, coluna ou êntese) e ≥ 3 pontos das categorias abaixo	Artrite ou entesite ou dactilite mais algum dos achados abaixo:		Sacroiliíte em imagem mais ≥1 dos achados de SpA	HLA B27 mais ≥ 2 dos achados de SpA
1. Artrite inflamatória (periférica, sacroiliíte ou espondilite) 2. Psoríase 3. FR negativo	1. Psoríase atual (2 pts), história pessoal ou familiar de Psoríase (1 pt) 2. Comprometimento ungueal (1pt) 3. FR ⁴ negativo (1 pt) 4. Dactilite atual ou prévia (1 pt) 5. Evidência ao Raio X de neoformação óssea justa-articular em mãos ou pés (1 pt)	≥ 1 achado de SpA: Uveíte Psoríase DII ⁵ Infecção precedente HLA ⁷ B-27 Sacroiliíte em imagem	≥ 2 achados de SpA: Artrite Entesite Dactilite Dor lombar inflamatória História familiar de SpA	Achados de SpA: Dor lombar inflamatória Sacroiliíte Artrite Entesite Dactilite Uveíte Psoríase Crohn ou RCU ⁸ Boa resposta a AINE História Familiar de SpA HLA-B27 Elevação da PCR ⁶	

FONTE: Adaptado de A. Ogdie, P. Weiss, 2015.

NOTA: ¹ASAS *Assessment of SpondyloArthritis International Society*; ²CASPAR *CIASSification criteria for Psoriatic ARthritis*; ³SpA Espondiloartrite; ⁴FR Fator Reumatóide; ⁵DII Doença Inflamatória Intestinal. ⁶PCR Proteína C reativa. ⁷HLA *Human Leukocyte Antigen*. ⁸RCU Retocolite Ulcerativa

Mesmo podendo ser classificada no grupo das SpA, a APso tem características particulares, o que gera a necessidade de sua distinção no grupo, sem a qual avanços no conhecimento de sua imunopatologia e etiopatogênese serão improváveis. O lugar da APso nos critérios de classificação das SpA tanto em adultos como na faixa etária pediátrica ainda é debatido (HELLIWELL, 2004).

2.3 ARTRITE PSORIÁSICA JUVENIL

A APJ foi definida como a artrite crônica inflamatória associada à psoríase, com início antes dos 16 anos de idade (LAMBERT *et al.*, 1976 *apud* AVIEL *et al.*, 2009)¹.

É heterogênea em sua apresentação; frequentemente apresenta comprometimento oligoarticular que progride para poliarticular assimétrico em pequenas e grandes articulações (ANSELL, 1982; HAMILTON *et al.*, 1990; STOLL *et al.*, 2006; AVIEL *et al.*, 2009; RAVELLI *et al.*, 2015; SHORE; ZISMAN *et al.*, 2017). O comprometimento axial ocorre em 10 a 40% dos pacientes (HAFNER, 1996; FLATØ *et al.*, 2009; OGDIE; WEISS, 2015; ZISMAN *et al.*, 2017). Dactilite ocorre em 15 a 50% dos pacientes, prevalência similar à da APso (PUNARO, 2011; OGDIE; WEISS, 2015; STOLL; ZISMAN *et al.*, 2017). Entesite ocorre em 27 a 32% das crianças e adolescentes (STOLL; PUNARO, 2011; ZISMAN *et al.*, 2017). Manifestações extra-articulares são comuns: comprometimento ungueal em 37 a 50% (ROBERTON *et al.*, 1996; SOUTHWOOD *et al.*, 1989; ZISMAN *et al.*, 2017), uveíte em 8 a 15% (ZISMAN *et al.*, 2018) e doença inflamatória intestinal em até 1,4% (ZISMAN *et al.*, 2017).

Os portadores de APJ podem ser qualificados em dois grupos, de acordo com a idade de apresentação da doença (MARTINI, 2003; STOLL *et al.*, 2006; STOLL; PUNARO, 2011; RAVELLI *et al.*, 2015). Stoll *et al.* (2006) avaliaram 139 pacientes com APJ e observaram que a idade de início foi bifásica: um pico ocorrendo ao redor dos 2 anos de idade e outro próximo a adolescência. Os menores de 5 anos de idade eram principalmente do sexo feminino (76 *versus* 50%), tinham mais dactilite (63 *versus* 22%), início poliarticular (20 *versus* 6%) e tinham o fator anti-núcleo (FAN) positivo (64 *versus* 37%). Os com início depois dos 5 anos, tinham mais Pso ativa (31

¹LAMBERT JR, ANSELL BM, STEPHENSON E. Psoriatic arthritis in childhood. Clin Rheum Dis, 1976; 2:339–52

versus 14%), entesite (57 *versus* 22%) e doença axial (26 vs 10%). Esses dados foram corroborados por Stoll e Nigrovic (2006) que observaram que o grupo com início antes dos 5 anos tinha comprometimento assimétrico oligoarticular (com evolução ao longo do tempo para poliarticular), maior frequência de uveíte crônica e positividade do FAN, semelhante à AIJ oligoarticular FAN positivo (com exceção da alta prevalência de dactilite neste grupo da APJ e do comprometimento de pequenas articulações). O grupo com idade mais próxima à adolescência, formado principalmente por pacientes do sexo masculino, com maior presença de entesite, positividade do HLA-B27 e comprometimento axial seria o grupo do espectro das espondiloartrites.

Martini (2003) em um editorial considerou que classificar os pacientes com AIJ de acordo com a presença de psoríase não contribuiria para o estabelecimento de grupos homogêneos para permitir a comparação em ensaios clínicos, ou seja, não bastaria a presença de artrite associada a Pso para classificar o paciente como portador de APJ. Após o trabalho citado de Stoll *et al.* (2006), que identificou dois grupos distintos de portadores de APJ, Martini (2007), em novo editorial, considerou que apenas o grupo dos pacientes em idade escolar ou adolescência, com achados característicos de espondiloartrite, deveria ser considerado como portador da “real” APJ, aquela que, em sua concepção, seria semelhante à APso.

Assim, ainda se debate na literatura se apenas a presença de achados relacionados à Pso (lesões cutâneas, dactilite, alteração ungueal e história familiar de Pso) entre os portadores de AIJ já seria o suficiente para classificar esses pacientes como portadores de APJ, se apenas alguns casos de artrite crônica associada a Pso deveriam ser tratados como APJ ou ainda se a Pso seria apenas uma comorbidade junto à artrite; debate este pelo qual já passou exaustivamente a APso em adultos.

De um lado, conforme discute Ravelli *et al.* (2015), alguns autores consideram que a presença de psoríase não mudaria o prognóstico da AIJ e poderia ser considerada uma doença associada. Butbul *et al.* (2009) avaliaram 53 pacientes com APJ de início oligo e poliarticular comparando com 53 portadores de AIJ oligo e poliarticular. Não encontraram diferenças na porcentagem de pacientes que evoluíram para a forma poliarticular nem na positividade do FAN. Nos portadores de APJ oligoarticular foi observado mais dactilite (25% *versus* 0%, $p < 0,01$) e *pitting* ungueal (50% *versus* 18,7%, $p < 0,05$). Na forma poliarticular, a frequência de dactilite foi similar. Não encontraram diferenças a longo prazo na presença de contraturas e na

capacidade funcional avaliada pelo *Childhood Health Assessment Questionnaire* (CHAQ). Para esses autores, as diferenças no curso da APJ e AIJ não foram significativas e mais estudos longitudinais seriam necessários para determinar se a classificação baseada na presença de Pso é adequada. Entretanto, este artigo foi debatido em editorial por Nigrovic (2009), que observou uma falha na seleção dos casos já que pacientes no grupo controle (AIJ) possuíam achados muito característicos de APJ, como *pittings* ungueais em 7 pacientes (13%) e dactilite em 4 pacientes (7,5%), apesar de não terem diagnóstico de APJ, além de que os resultados mostraram tendência à diferença que pode não ter sido estatisticamente significativa pelo pequeno tamanho da amostra.

Por outro lado, outros estudos mostram diferenças consideráveis na apresentação clínica e prognóstico da APJ em relação a outras formas de AIJ. Stoll *et al.* (2011) estudaram 303 crianças com AIJ oligoarticular e 87 com APJ (pico de início da doença entre dois e três anos de idade) e observaram, nos pacientes com APJ maior comprometimento de punho (27,6% *versus* 12,5%, $p = 0,001$) e pequenas articulações das mãos e pés (52,9% *versus* 19,1%, $p < 0,001$), em relação ao mais frequente comprometimento de grandes articulações da AIJ oligoarticular (97% *versus* 81,6%, $p < 0,001$). Em contrapartida, entre as crianças com oligoartrite, aquelas com comprometimento de punho e pequenas articulações eram mais propensas a apresentar alteração ungueal (OR = 2,91, $p < 0,001$), psoríase (OR = 3,19, $p < 0,001$) ou história familiar de psoríase (OR = 5,2, $p < 0,001$). Huemer *et al.* (2002) avaliaram 23 crianças com APJ oligoarticular comparando com 64 com AIJ oligoarticular e encontraram a mesma preponderância de comprometimento de punho e pequenas articulações em portadores de APJ (85% *versus* 7%, $p = 0,0001$) e sugeriram que este tipo de comprometimento, e não apenas a presença de dactilite, deveria ser utilizado como critério para a classificação da AIJ forma Psoriásica.

Flatø *et al.* (2009) compararam pacientes com APJ ($n = 31$, média de idade de $23,3 \pm 3,9$ anos) e outras formas de AIJ ($n = 305$, com média de idade de $22,8 \pm 4,9$ anos) em relação às características clínicas e prognóstico. Dactilite, artrite em tornozelo/pés e HLA-DRB1*11/12 foram preditores da APJ (OR = 10,97, $p < 0,001$; OR = 3,04, $p = 0,03$; OR = 2,69, $p = 0,04$ respectivamente). Foi observado também pior escore de função física 23 anos após o início do acompanhamento ($p = 0,04$) nos pacientes com APJ. A necessidade de agentes anti-TNF nos pacientes com APJ foi

de 33% versus 13% dos pacientes com AIJ oligo ou poliarticular ($p = 0,002$), demonstrando pior prognóstico desta forma de artrite. Ekelund *et al.* (2017) observaram que a chance de não estar em remissão após 8 anos de seguimento era maior em pacientes portadores de AIJ com psoríase ou achados relacionados a psoríase (história familiar de Pso, dactilite e pitting ungueal) ($OR = 3,32$, $p = 0,01$), indicando que a evolução da APJ é mais grave.

Ravelli *et al.* (2011) realizaram um estudo para averiguar se o FAN poderia ser um exame adequado para classificar os pacientes com AIJ e características semelhantes. Observaram que pacientes de diferentes categorias de AIJ com FAN positivo eram semelhantes em termos da idade de apresentação, sexo, frequência de artrite assimétrica e uveíte. Os pacientes com APJ, porém, tinham maior idade de início da doença (4,5 *versus* 2,72 anos, $p = 0,008$) e maior frequência do sexo masculino (42,4% *versus* 15,1%, $p = 0,006$).

Hinks *et al.* (2011) estudaram a susceptibilidade genética em AIJ, em relação a dois *loci* bem estabelecidos de susceptibilidade a EA (ERAP) e Pso (IL23R). O IL23R associou-se significativamente com o subtipo APJ ($p = 0,04$) e não com qualquer outra forma de AIJ, sugerindo um mecanismo patogênico distinto da APJ.

Desde a primeira descrição de uma série de casos de APJ em 1976 (LAMBERT *et al.*, 1976 *apud* ZISMAN *et al.*, 2018)², já se observou que a artrite na APJ precede a Pso cutânea em anos, em 23 a 58% dos casos (STOLL, NIGROVIC, 2006), diferentemente da APso em adultos, em que 85% dos casos a doença cutânea precede o desenvolvimento da artrite. Isso levou a necessidade do estabelecimento de critérios que permitissem o diagnóstico de APJ independente da presença de Pso com manifestações clínicas cutâneas ativas. Assim surgiram os critérios de Vancouver, em que a definição de APJ requeria a presença de artrite e psoríase com presença de lesões cutâneas ou artrite e pelo menos 2 dos critérios menores: *pitting* ungueal, dactilite, *rash* psoriasiforme ou história familiar positiva de Pso em parentes de primeiro e segundo grau (SOUTHWOOD *et al.*, 1989; ROBERTON *et al.*, 1996).

Com o objetivo de reunir as diferentes categorias de artrite crônica na infância e padronizar a nomenclatura para facilitar os estudos na área, surgiram os critérios da *International League of Associations for Rheumatology* (ILAR) que cunharam o termo artrites idiopáticas juvenis (AIJ), um termo que designa reunidas as formas sistêmica,

²LAMBERT JR, ANSELL BM, STEPHENSON E. Psoriatic arthritis in childhood. *Clin Rheum Dis*, 1976; 2:339–52

oligoarticular, poliarticular FR positivo e FR negativo, artrite relacionada a entesite (ARE), artrite psoriásica e formas indiferenciadas (PETTY *et al.*, 2004) (Quadro 2). A APJ corresponde a 6 a 8 % dos casos de AIJ.

QUADRO 2 - CLASSIFICAÇÃO DA ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL PELA *INTERNATIONAL LEAGUE OF ASSOCIATIONS FOR RHEUMATOLOGY* (ILAR)

continua

CATEGORIA	DEFINIÇÃO	EXCLUSÕES
Sistêmica	Artrite associada a febre* por, no mínimo 2 semanas de duração, sendo diária por, pelo menos, 3 dias consecutivos e acompanhada por um ou mais dos seguintes sinais: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exantema evanescente ▪ Hepato ou esplenomegalia ▪ Serosite † ▪ Linfonomegalia generalizada 	1. Psoríase ou história de psoríase no paciente ou em parente de primeiro grau. 2. Artrite em criança do sexo masculino HLA-B27 iniciada após os 6 anos de idade. 3. Espondilite anquilosante, ARE, sacroiliíte com doença inflamatória intestinal, síndrome de Reiter, uveíte anterior aguda ou história de alguma dessas doenças em parentes de primeiro grau. 4. Presença de FR IgM em, pelo menos, 2 ocasiões com, no mínimo, 3 meses de intervalo.
Oligoarticular	Artrite em 4 ou menos articulações durante os 6 primeiros meses de doença <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oligoarticular persistente: acomete até 4 articulações ▪ Oligoarticular estendida: acomete acima de 4 articulações após os 6 primeiros meses de doença 	1,2,3,4 Mais 5. Artrite Sistêmica
Poliarticular FR Negativo	Artrite em 5 ou mais articulações durante os 6 primeiros meses da doença FR IgM negativo	1,2,3,4,5
Poliarticular FR Positivo	Artrite em 5 ou mais articulações durante os 6 primeiros meses da doença FR IgM positivo em, pelo menos, 2 ocasiões com, no mínimo, 3 meses de intervalo	1,2,3,5
Artrite relacionada à Entesite	Artrite e Entesite [∞] ou Artrite ou Entesite com, no mínimo, 2 características abaixo:	1,4,5

(continuação)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dor em articulação sacroilíaca e/ou dor inflamatória em coluna lombossacral[¶] ▪ Presença de HLA-B27 ▪ Uveíte anterior aguda geralmente associada a dor, vermelhidão e fotofobia ▪ Início da artrite em menino após os 6 anos de idade ▪ História de espondilite anquilosante, ARE, sacroilíte com doença inflamatória intestinal, síndrome de Reiter ou uveíte anterior aguda em parente de primeiro grau 	
Artrite Psoriásica	Artrite e Psoríase ou Artrite com no mínimo 2 características abaixo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dactilite ‡ ▪ Onicólise ou <i>nail pitting</i> § ▪ História familiar de psoríase em parente de primeiro grau 	2,3,4,5
Artrite Indiferenciada	Não preenche os critérios para nenhuma categoria ou se encaixa em 2 ou mais categorias acima	

FONTE: Petty *et al.*, 2004.

NOTA: * Febre que sobe a 39°C 1 vez por dia e retorna à 37°C entre os picos de febre

† Serosite se refere a pleurite, pericardite, peritonite ou alguma combinação das três

° Entesite se refere à dor na inserção de um tendão, ligamento ou fáscia na superfície óssea

¶ Dor inflamatória se refere a dor em repouso e rigidez matinal que melhoram com a movimentação

‡ Dactilite é o edema digital que se alonga além da margem articular

§ *Nail pitting* – pelo menos duas depressões cupuliformes em uma ou mais unhas
ILAR, International League of Associations for Rheumatology. ARE, Artrite Relacionada à Entesite. FR, Fator Reumatóide

Porém os critérios ILAR possuem critérios de exclusão na APJ muito restritivos, incluindo diversos pacientes na forma indiferenciada e resultando em perda de diagnósticos. Pela classificação ILAR, o diagnóstico de APJ não pode ser feito se o paciente tem um parente de primeiro grau com uma doença relacionada ao HLA B27 ou se a doença afeta um menino com mais de 6 anos e HLA B27 positivo, ou seja, as características relacionadas a SpA excluem o paciente do diagnóstico de APJ, em oposição ao que ocorre nos critérios que classificam a APso em adultos (Quadro 1). Stoll *et al.* (2008) compararam os critérios de Vancouver e ILAR. Das 139 crianças

que preenchem os critérios de Vancouver, os critérios ILAR excluíram 80 (58%). Os motivos de exclusão foram *rash* não típico (44%), diagnóstico simultâneo de ARE (23%), HF positiva de Pso em parentes de segundo grau (16%), preenchimento de critérios de mais de uma forma de AIJ (5%) e HLA B27 positivo em maiores de 6 anos (2%).

Visando a atualizar e revisar os critérios de AIJ da ILAR, a *Pediatric Rheumatology International Trials Organization* (PRINTO) estabeleceu um projeto de colaboração internacional entre especialistas na área. Recentemente publicou o consenso que definiu quatro subtipos de AIJ: sistêmica, fator reumatoide positivo, artrite relacionada à entesite/espondilite e AIJ de início precoce FAN positivo (MARTINI *et al.*, 2019). Devido a heterogeneidade da APJ, nenhum consenso foi atingido para sua classificação e sua definição foi adiada para o final da etapa de coleta de dados prospectivos, para que se identifiquem os descritores mais adequados dessa forma de AIJ. Uma definição adequada é necessária, que reflita os conceitos da patogênese da doença e também que garanta a continuidade no seguimento e tratamento quando a criança torna-se adulto.

2.4 DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM PACIENTES PORTADORES DE PSORÍASE

A prevalência de dor ME em pacientes portadores de Pso é alta. Em estudo holandês com 2564 adultos portadores de Pso acompanhados na Atenção Básica (55,2 ± 17,5 anos de idade), foi encontrada prevalência de 32,1% de queixas ME. Entre estes pacientes, 9,8% tinham diagnóstico de APso, 4,4% de Entesite. Os demais 85,8% eram portadores de queixas ME inespecíficas (KARREMAN *et al.*, 2016).

Eder *et al.* (2017) acompanharam uma coorte de 410 portadores de Pso para avaliar se a presença de sintomas ME inespecíficos poderia prever o desenvolvimento de APso. Observaram que a presença de artralgia em mulheres, dor em calcâneo, escores altos de fadiga e de rigidez na avaliação inicial previram o subsequente aparecimento de APso, assim como um incremento nos escores iniciais de fadiga, dor e rigidez e piora na função física. Os autores concluíram que existe uma fase pré-clínica em pacientes com APso, caracterizada não apenas por dor ME, mas também por sintomas inespecíficos de fadiga e rigidez articular.

A dor em portadores de doença reumatológica deve ser vista com cuidado, além do gatilho inflamatório periférico nas articulações, ossos e músculos. Isso porque a exposição à inflamação crônica leva à sensibilização nervosa periférica, com aumento da produção de neuropeptídeos nociceptivos. Conseqüentemente, ocorre o fenômeno de Sensibilização Central (SC) um estado em que o neurônio hiper-responsivo gera hiperalgesia e alodínea, não apenas no local de inflamação, mas também em outras partes do corpo em que nenhuma lesão ocorreu (MEASE, 2017). A SC é o mecanismo responsável pela Fibromialgia (FM), quadro de dor ME persistente generalizada associada a sintomas de fadiga, distúrbios cognitivo e do sono, em que nenhuma alteração tecidual significativa é encontrada, apesar da intensa experiência de dor. A SC na FM é parcialmente determinada geneticamente, e influenciada por fatores psicossociais e doenças concomitantes, como por exemplo a APso (CLAUW, 2014; MEASE, 2017). O fenômeno de SC também está presente em crianças com dor crônica (AIJ, FM e dor abdominal recorrente) (PAS *et al.* (2018).

A prevalência de FM na população em geral varia de 1,2- 5,4% (JONES *et al.*, 2015). Thune (2005) encontrou prevalência de 8,3% de FM em portadores de Pso e 9% de dor crônica generalizada (sem critérios de FM). A prevalência é ainda maior em portadores de doença reumatológica. Duffield *et al.* (2018) realizaram uma revisão sistemática e metanálise descrevendo a prevalência de FM em adultos com artrites inflamatórias e quantificando seu impacto nos escores de atividade de doença. Em APso, a prevalência variou de 9,6-27,2% (21% agrupado); em SpA axial a variação foi de 4,11-25,2% (13% agrupado). A FM concomitante às artrites determinou escores significativamente mais altos de atividade de doença e menor propensão à remissão clínica (GRACEFFA *et al.*, 2015; BRIKMAN *et al.*, 2016). Os escores de atividade de doença se elevam às custas dos componentes subjetivos, aqueles em que o próprio paciente relata seu número de articulações comprometidas e preenche escala visual analógica de bem-estar global. A FM não teve impacto nas medidas objetivas como número de articulações edemaciadas ou PCR (BRIKMAN *et al.*, 2016).

Esses dados revelam o sofrimento vivenciado pelo paciente que tem dor a despeito de um bom controle de seu processo inflamatório, e ainda que a FM concomitante pode ser responsável por mudanças terapêuticas errôneas, baseadas na interpretação equivocada de escores ruins de atividade de doença. Tal fato levou Mease (2017) a sugerir que os casos de FM concomitante sejam excluídos de ensaios

clínicos, pois poderiam levar a conclusões equivocadas do efeito do tratamento sobre a doença primária.

Reid, Lang e Mcgrath (1997) compararam 15 crianças com FM, 15 com AIJ e 15 controles saudáveis e observaram que nenhuma criança com AIJ preenchia critérios de FM, no entanto os pacientes com AIJ também apresentavam redução do limiar de dor nos *tender points* em relação aos pontos controle ($t = 2,52$; $p < 0,05$), em comparação aos participantes controles saudáveis ($t = 2,0$, $p = 0,07$).

Em revisão bibliográfica nas bases Pubmed, Scopus e Lilacs, dezembro de 2016, julho de 2017, dezembro de 2018 e abril de 2019, sem restrição de data de publicação, em inglês, espanhol e português, utilizando os descritores “fibromialgia”, “prevalência” e seus correspondentes em inglês, não foi encontrado nenhum estudo sobre a prevalência de dor ME e FM em crianças com Pso ou outros estudos de FM em AIJ, além do estudo de Reid, Lang e Mcgrath (1997) citado.

2.5 IMPACTO DA DOENÇA PSORIÁSICA NA QUALIDADE DE VIDA

O comprometimento cutâneo na Pso, associado a suas complicações como prurido crônico, comprometimento de áreas expostas e estigmatização causam estresse e ansiedade (HELLER; LEE, 2011). Esses, por sua vez, são desencadeantes e/ou agravadores da doença de pele, causando um círculo vicioso com consequências sérias à saúde mental (WU *et al.*, 2018). Os mecanismos etiopatogênicos se assentam na diminuição, pelo estresse, do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e aumento das respostas simpático-adrenal-medular, estimulando a produção de citocinas pró-inflamatórias (FERREIRA *et al.*, 2016).

Inúmeras enfermidades psiquiátricas já foram associadas à Pso: transtornos de ansiedade, distúrbios alimentares, transtornos de humor (depressão e transtorno bipolar), transtornos de personalidade, esquizofrenia, disfunção sexual, distúrbios do sono, transtornos de somatização e abuso de substâncias (FERREIRA *et al.*, 2016). Quando presentes, os transtornos mentais causam impacto negativo na QVRS de portadores de Pso (WU *et al.*, 2018).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a QV é definida como “a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores no qual vive e em relação a suas metas, expectativas, padrões e

preocupações” (WHO, 2019), sendo portanto, um conceito amplo que abarca domínios variados da vida. Para fins de pesquisa em saúde, o termo QVRS é mais adequado, por se referir à percepção do paciente sobre seu estado de saúde. Ela pode ser definida como “um constructo multidimensional que engloba os componentes físico, mental, social e comportamental do bem-estar, percebido pelo paciente, e/ou sentimentos individuais associados à saúde” (DAVIS *et al.*, 2006). Em doenças crônicas como APso, AIJ e Pso, em que a mortalidade não é um fator preponderante, tal medida de desfecho não avalia todas as formas que a doença e o tratamento podem comprometer a vida do paciente. Por tal razão, a utilização de medidas mais amplas, como a QVRS, tem sido cada vez mais frequente nos estudos clínicos, inclusive na avaliação da resposta a determinadas terapias (DAVIS *et al.*, 2006; VAN MATER *et al.*, 2012; ADUNURI; FELDMAN, 2015).

Krueger *et al.* (2001) conduziram uma pesquisa nos Estados Unidos para avaliar a auto percepção de portadores de Pso sobre sua QVRS. Dos 6194 pacientes com Pso grave, 79% informaram que a Pso teve um impacto negativo em suas vidas. Waters *et al.* (2009) avaliaram 1006 portadores de Pso, 30% deles referiam depressão e 22% ansiedade. A QVRS avaliada pelo *Dermatology Life Quality Index* (DLQI) foi pior nos pacientes com maior gravidade da doença (3,3 leve, 8,5 moderada, 15,1 grave; $p < 0,05$ para todas).

Em crianças e adolescentes, a Pso também afeta a QVRS (GONZALEZ *et al.*, 2017). O *Children's Dermatology Life Quality Index* (CDLQI) é um instrumento validado para aferir a qualidade de vida relacionada a doenças de pele na infância (LEWIS-JONES; FINLAY, 1995), muito útil para aferir melhora após terapia. Seus valores podem variar de 0 a 30, sendo 30 o pior índice. Salman *et al.* (2018) observaram comprometimento da QVRS pelo CDLQI em 53 crianças e adolescentes (7-18 anos, média 11 anos) portadores de Pso, mesmo em caso de doença leve. Langley *et al.* (2011) utilizaram o CDLQI para avaliar melhora na qualidade de vida de crianças em uso de etanercept, um agente anti-TNF. Observaram comprometimento importante pré-terapia, com valores de CDLQI de 8,9 e 10 (grupo tratamento e placebo respectivamente) muito maior do que em crianças saudáveis (0,4) e melhora substancial após 2 e 12 semanas de tratamento.

Entretanto, embora instrumentos específicos para aferir QVRS em determinadas doenças tenham maior sensibilidade para avaliar domínios

relacionados a tais patologias, a utilização de instrumentos genéricos de avaliação da QVRS permite a comparação entre outras doenças crônicas e a população saudável. Varni *et al.* (2012) utilizaram o *Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0* (PedsQL™ 4.0) para avaliar a QVRS em 208 pacientes com 4 a 17 anos de idade e Pso moderada a grave e compará-la com a QVRS de crianças saudáveis e doentes. O PedsQL possui 4 domínios: capacidade física, emocional, social e escolar e o valor mais próximo de 100 demonstra melhor QVRS. O escore total médio nos portadores de Pso foi de 75,5 e nos indivíduos saudáveis de 83,9. Os domínios emocional e escolar apresentaram maior diferença com a população saudável (12,1 e 11,1 pontos, respectivamente). As crianças com Pso tiveram pior QVRS do que pacientes com diabetes, QVRS comparável a portadores de artrite e asma e melhor que portadores de doenças psiquiátricas.

Portadores de APso tem QVRS ainda pior que Pso isolada (EDSON-HEREDIA *et al.*, 2015; STROHAL *et al.*, 2015; TEZEL *et al.*, 2015). Isso porque às alterações cosméticas, prurido e estigmatização somam-se dor, deformidades articulares e a necessidade de múltiplas terapias sistêmicas (HUSNI *et al.*, 2017). A combinação desses fatores culmina em absenteísmo ao trabalho, diminuição da produtividade e desemprego (COOPER *et al.*, 2014). Pacientes com APso também sofrem com distúrbios do sono e fadiga, que podem piorar os sintomas da doença, reduzir as atividades diárias e exercícios físicos (BETTERIDGE *et al.*, 2016). Gudu *et al.* (2016) avaliaram fadiga em 246 pacientes com APso de 13 diferentes países, por meio de escala numérica de 0-10. O escore de fadiga foi alto, com média de $5,0 \pm 3,0$ e foi considerado o segundo fator na percepção de importância dos pacientes, atrás apenas da dor. Por esses motivos, a iniciativa internacional para Medidas de Desfecho nos Estudos Clínicos em Reumatologia (*Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials – OMERACT*) considera essencial aferir a QVRS e Fadiga nas pesquisas em Pso e APso (OGDIE *et al.*, 2017).

Em crianças portadoras de artrite, os estudos de QVRS geralmente avaliam conjuntamente as diferentes formas de AIJ, muitos deles não encontrando diferenças entre os subtipos, especialmente APJ, devido ao número pequeno de casos e raridade desta forma de AIJ. Klatchoian *et al.* (2008) e Varni *et al.* (2012) observaram reduzida QVRS nos portadores de AIJ, em relação à população saudável, utilizando o PedQL 4.0. Listing *et al.* (2018) avaliaram longitudinalmente a QVRS em uma coorte alemã

de 953 pacientes com AIJ recém diagnosticada (APJ n = 40, 4,2%) e observaram melhora significativa nos escores em 3 anos, aproximando os pacientes dos escores dos controles saudáveis; os pacientes com AIJ sistêmica, poliarticular fator reumatoide negativo e APJ tinham escores mais baixos de QVRS no início do seguimento e a melhora na APJ foi menos pronunciada que nas outras formas, apresentando o menor escore do PedsQL no seguimento em 3 anos. Pacientes com APJ e ARE atingem estado de doença inativa menos frequentemente que outras formas de AIJ (SEGLER *et al.*, 2015). OEN *et al.* (2018) avaliaram longitudinalmente 1249 pacientes canadenses com AIJ (APJ n = 74, 5,9%) e observaram que a forma poliarticular fator reumatoide negativo, APJ e ARE foram preditoras de evolução desfavorável da QVRS cuja melhora foi mais lenta do que os índices de atividade da doença, dor e incapacidade em portadores de AIJ. Portadores de AIJ e Pso, na vida adulta, apresentam piores escores de saúde física e psicossocial do que aqueles sem Pso, (RAAB *et al.*, 2013).

Crianças com APJ tem risco maior de comorbidades como uveíte, diabetes e depressão do que os portadores de Pso isolada (BRANDON *et al.*, 2018). Em adultos, dor e depressão associadas são mais importantes preditores de incapacidades e de pior QVRS do que o dano radiográfico e a atividade em doenças reumáticas (BOSHUIZEN *et al.*, 2006). A FM é comorbidade comum à APso e contribui negativamente com os escores de atividade de doença e QVRS (HUSTED *et al.*, 2013; BRIKMAN *et al.*, 2016).

A fadiga, achado comum em doenças inflamatórias sistêmicas, foi observada em 51% dos adultos portadores de Pso, contra 4% dos controles saudáveis e esteve relacionada a pior QVRS pelo DLQI (SKOIE *et al.*, 2017). Em crianças com Pso os estudos são escassos. De Jager *et al.* (2011) realizaram estudo com 15 crianças e adolescentes com Pso e observaram que 43% apresentavam queixa de fadiga. Em crianças com doenças reumatológicas, o *Pediatric Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale* (PedsQL™ - MFS), instrumento validado e confiável para a aferição de fadiga, foi utilizado por Varni, Burwinkle e Szer (2004), que observaram maior fadiga nas crianças com doenças reumatológicas em relação à população saudável (73,82 *versus* 80,49; $p < 0,05$). Neste estudo, as crianças com FM reportaram piores índices de fadiga em relação as outras doenças reumatológicas, dado corroborado em outro estudo do mesmo grupo (VARNI *et al.*, 2007). Em crianças

brasileiras com AIJ (n = 67, nenhum caso de APJ), Paulo *et al.* (2015) utilizaram o PedsQL™ - MFS e não encontraram maior fadiga em relação à população saudável (80,26 *versus* 74,87; p = 0,18), provavelmente porque a maior parte dos participantes tinha pouca atividade de doença reumatológica. A maior parte dos estudos em AIJ não incluem ou incluem poucos casos de APJ, devido a raridade dessa forma de artrite juvenil, mas a AIJ causa fadiga em 60 a 76% dos pacientes, relacionada à atividade de doença, dor, fatores emocionais e sono, conforme revisão de Armbrust *et al.* (2016).

2.6 A IMPORTÂNCIA DA DETECÇÃO PRECOCE DE ARTRITE PSORIÁSICA

A prevalência de APso entre indivíduos com Pso foi avaliada em revisão sistemática da literatura e metanálise por Alinaghi *et al.* (2018). Foram incluídos 266 estudos avaliando 976.408 pacientes e a prevalência geral encontrada foi de 19,7% (IC 95% = 18,5-20,9%), sendo maior na Europa e América do Sul (21,5% e 19,5% respectivamente) que na África e Ásia (15,5% e 14%, respectivamente). Villani *et al.* (2015) investigaram em metanálise a prevalência de APso não diagnosticada previamente, ou seja, casos diagnosticados durante estudos prospectivos com portadores de Pso. Encontraram 15,5% dos pacientes com APso não diagnosticada, ou seja, cujos diagnósticos foram realizados durante os estudos de pacientes com Pso. Reich *et al.* (2009) realizaram estudo prospectivo com 1511 portadores de Pso na Alemanha, encaminhando aqueles que tinham sintomas articulares para avaliação reumatológica. Encontraram 20,6% de APso e destes 85% não tinham sido diagnosticados previamente ao estudo, durante seguimento na clínica dermatológica.

Saber que um em cada cinco portadores de Pso têm APso e que esta muitas vezes ainda não foi diagnosticada torna relevante a realização de *screening* para APso em adultos que fazem acompanhamento dermatológico. Por outro lado, pode ser difícil para o dermatologista, sem treinamento em avaliação ME, detectar a APso (VILLANI *et al.*, 2015). Por isso, foram desenvolvidos questionários para auxiliar a identificar os casos que devem ser encaminhados para avaliação reumatológica, os quais apresentam sensibilidade/especificidade adequadas e bons valores preditivos negativos (MEASE *et al.* 2014).

Em crianças, a APJ é menos frequente. A revisão sistemática de Alinaghi *et al.* (2018) encontrou prevalência de 3,3% (IC 95% = 2,1-4,9%). Os autores, ao discutirem quais fatores contribuíram para a baixa prevalência encontrada em crianças e adolescentes, consideraram que poderia ser explicada pela falta de diferenciação clara para o diagnóstico de AIJ/APJ e porque, na infância, a artrite precede a psoríase numa proporção maior de casos e o estudo incluiu apenas pacientes com manifestações cutâneas. O referido estudo encontrou 21 artigos reportando dados de prevalência de APJ na população pediátrica. A maioria deles reportou a presença de APJ baseando-se na história clínica ou não explicitou como foi definida essa presença (inferre-se que também tenha sido pela história clínica).

Dois estudos transversais prospectivos incluíram a avaliação por reumatologista em busca de casos não diagnosticados de APJ. Lysell *et al.* (2015) avaliaram 109 menores de 16 anos, aqueles com queixas álgicas foram examinados por reumatologista. Foram encontrados nove casos suspeitos; posteriormente o diagnóstico foi confirmado em quatro (prevalência de 3,6%). Não foram descritos os procedimentos realizados para a definição dos casos. Biondi Oriente *et al.* (1994) fizeram avaliação reumatológica (com anamnese, exame físico e raio X de sacroilíacas, quando indicado) em 85 menores de 16 anos portadores de Pso. Quatro destes pacientes apresentavam comprometimento articular (prevalência de 1%). Todos eles já tinham história de artrite por um a quatro anos no momento da inclusão no estudo, ou seja, não foram diagnosticados naquele momento. A artrite precedeu a Pso em dois participantes.

Na revisão de literatura nas bases Pubmed, Lilacs, Scielo, Scopus, com busca realizada entre dezembro de 2016 e abril de 2019, sem restrição de data de publicação e idioma, não foram encontrados outros estudos que avaliassem prospectivamente crianças e adolescentes com Pso, em busca de casos de APJ não diagnosticados.

Burden-Teh *et al.* (2017) realizaram uma pesquisa na Inglaterra para identificar os desafios vivenciados pelos dermatologistas de serviços pediátricos para fazer avaliação ME em crianças e adolescentes. Descreveram que 13% deles faziam exame articular periódico e as barreiras eram falta de treino e experiência e sinais sutis e difíceis de detectar. Para os autores, o treinamento na realização de exame físico articular básico e uma abordagem estruturada de avaliação ME pelo dermatologista que atende crianças e adolescentes com Pso seria fundamental.

Entretanto, para se estabelecerem ferramentas adequadas de detecção precoce da APJ em crianças com Pso e questionários de *screening*, mais estudos avaliando manifestações reumatológicas em crianças com Pso e sinais precoces de APJ nessa população mostram-se necessários.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo Observacional, Analítico, Transversal e não comparado, com coleta de dados Prospectiva.

3.2 HIPÓTESE DE ESTUDO

Considerando a natureza dos estudos transversais com hipótese associativa, a variável Psoríase foi posicionada como Variável Independente e as variáveis Dor Musculoesquelética, Artrite e Qualidade de Vida como Variáveis Dependentes gerando as seguintes hipóteses:

H0 - As crianças com psoríase não apresentam comprometimento musculoesquelético ou da qualidade de vida

H1 - As crianças com psoríase apresentam alta frequência de comprometimento musculoesquelético e da qualidade de vida.

3.3 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná (UFPR), junto ao Serviço de Dermatologia Pediátrica no Complexo Hospital de Clínicas (CHC), no período de dezembro de 2017 a agosto de 2019.

3.4 POPULAÇÃO FONTE

O Serviço de Dermatologia Pediátrica, fundado em 1987, pelos registros dos últimos cinco anos dos atendimentos da disciplina, atende em média $673 \pm 63,9$ casos

novos ao ano de crianças e adolescentes com queixas dermatológicas em geral. A média de casos novos suspeitos de Psoríase foi de $18 \pm 7,7$ pacientes ao ano.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos no estudo crianças e adolescentes:

- a) Em acompanhamento no ambulatório de Dermatologia Pediátrica do CHC - UFPR;
- b) De ambos os sexos com diagnóstico clínico de Psoríase realizado por dermatologista pediátrico experiente;
- c) Na faixa etária compreendida entre 2 e 16 anos;
- d) Cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).
- e) Cujos participantes maiores de sete anos assinaram do Termo de Assentimento.

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos do estudo os pacientes:

- a) Com doenças cutâneas sobrepostas que impediam a aferição adequada da gravidade da psoríase;
- b) Com anormalidades musculoesqueléticas traumáticas ou congênitas;
- c) Maiores de cinco anos com comprometimento cognitivo que impedisse a compreensão e resposta aos questionários.

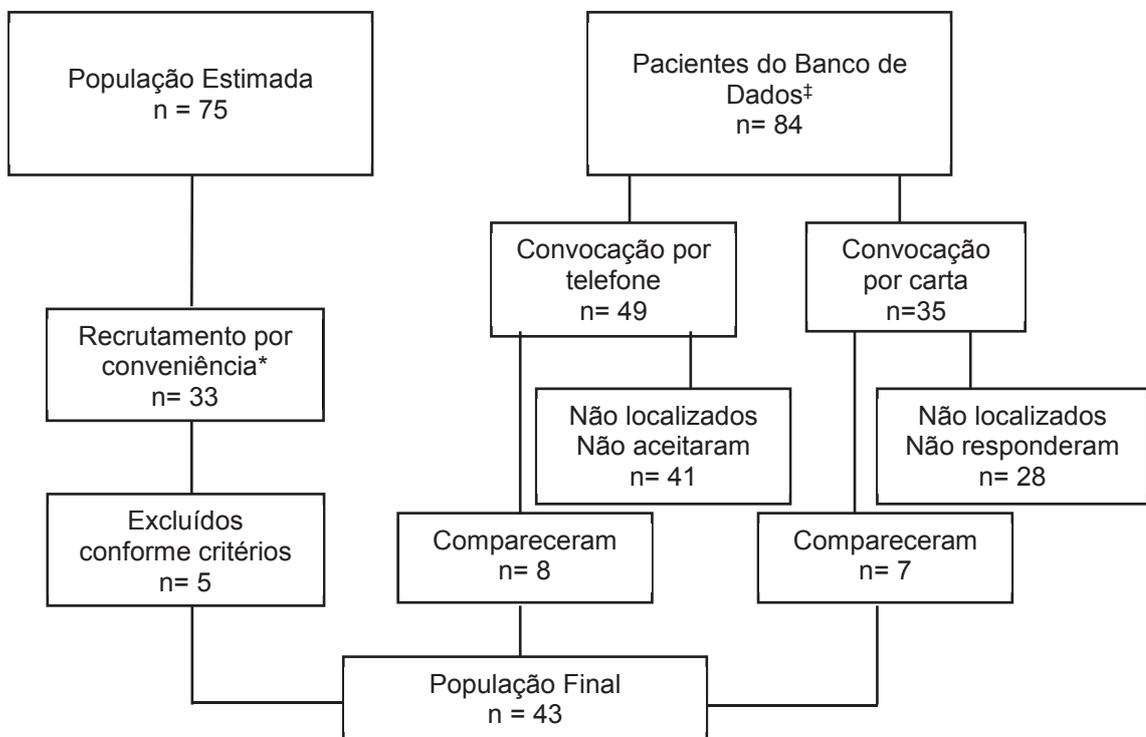
3.7 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Tendo em vista a média de $18 \pm 7,7$ pacientes novos/ano com diagnóstico de Psoríase, estimou-se uma população de estudo de 75 participantes. Destes, foram excluídas 3 crianças por comorbidades dermatológicas associadas e uma criança por Síndrome de Down e limitação cognitiva.

3.8 AMOSTRA E TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

Não foi realizada amostragem da população de estudo. Pretendeu-se avaliar todos os pacientes em seguimento, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Esses pacientes tiveram retornos agendados em algum dos dois dias da semana em que a pesquisadora estava presente no ambulatório de dermatologia pediátrica, estabelecendo-se uma amostra por conveniência. Após avaliar todos os pacientes que mantiveram seguimento regular, a pesquisadora realizou convocação dos pacientes faltantes por telefone, quando o número estava atualizado no sistema de informação do CHC. Por fim, enviou correspondência ao endereço do domicílio do paciente e responsável convocando-os para o estudo, como nova tentativa de ampliar a amostra. De uma lista de 84 pacientes buscados, 15 foram encontrados e/ou responderam ao chamado. Dessa forma, a amostra final obtida foi de 43 participantes (57% da população estimada) (Figura 1).

FIGURA 1 - PROCESSO DE RECRUTAMENTO DE PARTICIPANTES



‡Pacientes do banco de dados do Serviço que potencialmente atenderiam aos critérios de inclusão e exclusão

*Recrutamento no dia em que o paciente compareceu a consulta regular agendada

3.9 AVALIAÇÃO CLÍNICA

3.9.1 Formulário de Avaliação Clínica

Foi preenchido pela pesquisadora durante a entrevista inicial o formulário de avaliação clínica com as seguintes informações: nome, idade, registro no CHC, telefone, sexo, forma da psoríase, idade de início da doença, tratamento em uso e usados anteriormente (tópico ou sistêmico), história mórbida familiar (de psoríase, doença reumatológica em geral, artrite psoriásica, espondilite), queixa atual ou histórico pessoal de dor articular recorrente, uveíte, dactilite, entesite, artrite, dor em região lombar baixa que piora após o repouso e durante a noite e/ou dor em nádegas, dor abdominal e/ou cefaleia recorrentes (Apêndice 1).

3.9.2 Exame Físico Reumatológico

A pesquisadora principal, reumatologista pediátrica, realizou o exame musculoesquelético completo (Anexo 1), que incluiu avaliação de dor, limitação e edema articular, pesquisa de dor verbalizada pelo paciente à palpação (pressão equivalente a 4kg/cm², até o esmaecimento da coloração do leito ungueal) dos 18 pontos dolorosos da fibromialgia (cervical inferior, segunda junção costo-condral, epicôndilo lateral, inserção do músculo suboccipital, trapézio, escapular-músculo supra-espinhoso, glúteo médio, trocanter femoral, joelho – mais que 11 *tender points* são considerados relevantes para o diagnóstico de FM), palpação das ênteses (patelares, tibiais, tendão de aquiles, inserção da fáscia plantar no calcâneo e quinto metatarsos), palpação de articulações sacroilíacas, teste de Patrick (com o paciente em decúbito dorsal, o examinador realiza a flexão do joelho, abdução e rotação externa, de forma que o calcâneo encoste no joelho contralateral; o teste é positivo se o paciente refere dor em sacroilíacas) e teste de Schober (traça-se uma linha entre as espinhas ilíacas póstero-superiores, uma marca a 10 cm acima desta e outra marca a 5 cm abaixo; quando o paciente fletir a coluna, deve haver incremento de pelo menos 5 cm, 20 cm no total, entre as marcas).

3.10 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis do estudo foram definidas a partir dos domínios recomendados pelo Grupo para Pesquisa e Avaliação de Psoríase e Artrite Psoriásica (*Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis – GRAPPA*) e endossadas pelo OMERACT. O GRAPPA é uma organização internacional fundada em 2003 por pesquisadores, médicos reumatologistas, dermatologistas e outros especialistas da área, além de pacientes com APso e Psoríase, com a finalidade de promover e difundir o conhecimento sobre a doença. Uma das prioridades do grupo é a definição de medidas fundamentais que devem ser obtidas em todas as pesquisas científicas sobre o tema. Dessa forma, em 2016 publicaram a revisão das recomendações de domínios a serem aferidos nos estudos com avaliação de participantes com APso (ORBAI *et al.*, 2016). As avaliações fundamentais incluem: atividade de doença ME, atividade de doença cutânea, dor, avaliação global pelo paciente, capacidade física, QVRS, fadiga e avaliação de presença de inflamação sistêmica. Recomendam avaliação opcional de: dano estrutural (lesão óssea periarticular), custo decorrente da doença e tratamento, bem-estar e participação em compromissos sociais e familiares, atividades de lazer e emprego.

Embora esse conjunto básico de variáveis não tenha sido estipulado com foco na população pediátrica, o presente estudo utilizou instrumentos validados em pediatria para aferir as variáveis recomendadas como fundamentais pelo GRAPPA. Para a aferição de atividade doença musculoesquelética utilizou-se a Nota do Médico em Escala Visual Analógica (EVA). Para a atividade de doença cutânea, o Índice para Área e Gravidade da Psoríase (*Psoriasis Area and Severity Index - PASI*) e para avaliar o comprometimento ungueal, o Índice para Gravidade da Psoríase Ungueal (*Nail Psoriasis Severity Index - NAPSI*). A avaliação de dor e avaliação global da doença pelo paciente foram aferidas por meio de EVA. A função física foi avaliada pelo Questionário para Avaliação da Saúde da Criança (*Childhood Health Assessment Questionnaire - CHAQ*). O impacto da dermatose sobre a QVRS foi avaliado pelo Índice de Qualidade de Vida em Dermatologia de Crianças (*Children Dermatology Life Quality Index - CDLQI*) e a QVRS em geral foi aferida pelo Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida – escore genérico - módulo 4.0 (*Pediatric Quality of Life Inventory generic core scale – PedsQL 4.0*). A fadiga pelo PedsQL módulo fadiga (*Pediatric*

Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale – PedsQL - MFS). A presença de inflamação sistêmica foi avaliada pelas provas de atividade inflamatória: Velocidade de Hemossedimentação (VHS) e Proteína C Reativa (PCR) e pelas razões de neutrófilos sobre linfócitos e plaquetas sobre linfócitos (Quadro 3). Este documento utilizará as siglas já consagradas em inglês.

QUADRO 3 - INSTRUMENTOS UTILIZADOS E VARIÁVEIS AFERIDAS NO ESTUDO.

VARIÁVEL	INSTRUMENTO
Avaliação da Pele e Unhas	<i>Psoriasis Area and Severity Index</i> Superfície Corporal Afetada <i>Nail Psoriasis Severity Index</i>
Avaliação da Atividade da Artrite	Escala Visual Analógica – Nota do Médico
Dor	Escala Visual Analógica – Nota Dor
Qualidade de Vida	Escala Visual Analógica – Bem-Estar Global
Capacidade Física	<i>Childhood Health Assessment Questionnaire</i>
Qualidade de Vida relacionada a Saúde	<i>Children Dermatology Life Quality Index</i> <i>Pediatric Quality of Life Inventory 4.0</i>
Fadiga	<i>Pediatric Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale</i>
Atividade Inflamatória Sérica	Velocidade de Hemossedimentação Proteína C Reativa Neutrófilos sobre linfócitos Plaquetas sobre linfócitos
Exames de Imagem	Raio X Ressonância Magnética Ultrassonografia de Ênteses

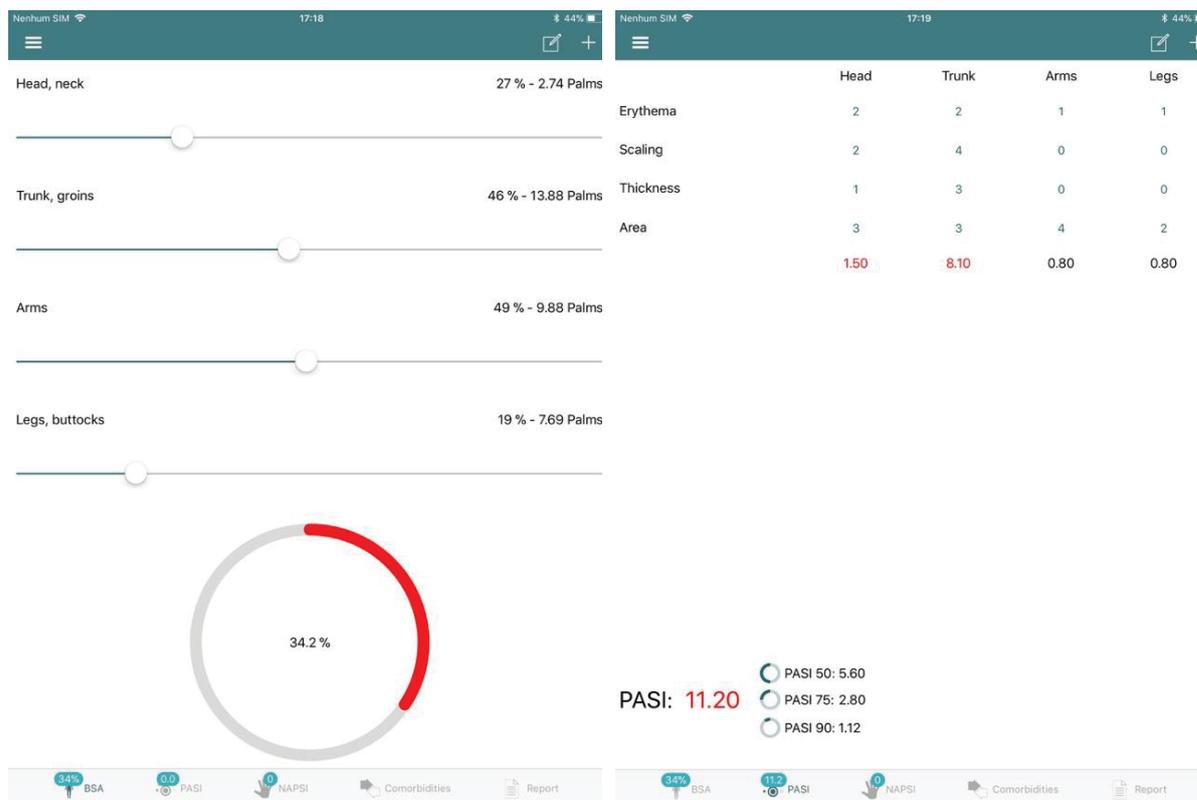
Gill e Feinstein (1994), numa análise crítica dos estudos sobre QV, estabeleceram os seguintes critérios para avaliar se os estudos são adequados (validade aparente – *face validity*): 1) Definição adequada de QV e QVRS; 2) Definição adequada dos domínios que estão sendo medidos como constructos da QV; 3) Justificativa da seleção dos instrumentos; 4) Elaboração de um escore composto; 5) Clara definição e distinção de QV e QVRS; 6) Oportunidade do paciente dar sua própria pontuação para sua QV/QVRS, independente dos instrumentos; 7) Possibilidade do paciente pontuar qual o item mais importante para ele; 8) Possibilidade do paciente acrescentar itens. O presente estudo preencheu os primeiros seis dos oito critérios, conforme definições na revisão de literatura e discriminações na descrição de cada instrumento

3.10.1 *Psoriasis Area and Severity Index* – PASI

O PASI é um método validado e amplamente utilizado para avaliar a gravidade e extensão das lesões de pele. Inclui a análise da intensidade do eritema, infiltração e descamação da lesão e a porcentagem da superfície corporal acometida (nas áreas dos membros superiores e inferiores, cabeça e tronco) (LANGLEY *et al.*, 2005). Resulta em valores que variam de zero a 72; valores maiores que cinco são considerados moderados e maiores que 12 são altos, ambos indicam tratamento sistêmico (MS, 2013).

O cálculo do PASI e SCA foi realizado pela orientadora da pesquisa, dermatologista pediátrica (Vânia Oliveira de Carvalho), com uso do aplicativo PsoriasisCalc[®], apoiado pela Academia Espanhola de Dermatologia e Venereologia e pela Abbvie[®], disponível nas versões Android e IOs, ilustrado na Figura 2. O avaliador assinala a pontuação atribuída para cada item e o aplicativo calcula automaticamente o escore PASI.

FIGURA 2 - IMAGEM ILUSTRATIVA DO APLICATIVO PSORIASISCALC®



FONTE: Abbvie® (2018).

3.10.2 Nail Psoriasis Severity Index - NAPSI

O NAPSI é o único método objetivo validado para a análise ungueal em portadores de psoríase (MUKAI *et al.*, 2012). Quantifica alterações de origem na matriz ungueal (depressões puntiformes conhecidas como *pittings*, leuconíquia, manchas vermelhas na lúnula e esfarelamento) e alterações do próprio leito ungueal (onicólise, hemorragias em estilha, hiperkeratose subungueal e manchas de óleo). Cada unha é dividida em quatro quadrantes e é atribuído um ponto para qualquer alteração de matriz mais um ponto para qualquer alteração de leito ungueal, em cada quadrante. Assim, somando-se as dez unhas das mãos, o escore pode variar de zero a 80. Neste estudo optou-se por aferir o NAPSI utilizando-se um dermatoscópio, o que aumenta a sensibilidade às alterações ungueais. O cálculo também foi feito no aplicativo PsoriasisCalc®, pela dermatologista pediátrica orientadora da pesquisa.

3.10.3 Escala Visual Analógica - EVA

A EVA é amplamente utilizada em reumatologia para quantificar objetivamente as impressões de médicos, pais e pacientes sobre a doença. Permite ao respondente dar sua própria nota de forma independente aos itens dos instrumentos (GILL, 1995). É item constante nos mais consagrados instrumentos de aferição da atividade de doença tanto em adultos como em crianças (VAN DER HEIJDE *et al.*, 1993; GIANNINI *et al.*, 1997; CONSOLARO *et al.*, 2009). Trata-se de escala constituída por uma linha reta de dez cm em que o participante é orientado a assinalar sua impressão sobre seus sintomas na última semana. Foram utilizadas três escalas no estudo:

1. EVA da Dor: O ponto inicial significa nenhuma dor e o ponto final, dor extrema. O acompanhante ou paciente assinalaram um ponto na reta, conforme sua sensação de dor na última semana. Posteriormente a medida em centímetros foi convertida em escore. A EVA pretendeu avaliar o domínio da dor como interferente da QV. A avaliação de dor é uma das medidas centrais recomendadas para os estudos em AP (ORBAI *et al.*, 2016). Considerou-se os seguintes valores de referência: sem comprometimento até 0,5; comprometimento leve até 1,54; leve a moderado até 3,81; moderado até 4,56 e grave acima de 4,56 (DEMPSTER *et al.*, 2001) (Anexo 2).
2. EVA Bem-Estar Global (BEG): O ponto inicial significa que “muito bem” e o ponto final “muito mal”. O acompanhante ou o paciente assinalaram um ponto na reta, conforme consideraram o que melhor caracterizou a sensação de bem-estar psicossocial e em relação a todos os aspectos da sua vida: suas relações familiares e escolares, suas expectativas, sua doença cutânea e ME na última semana. Por ser uma pergunta ampla, é considerada a forma mais simples e sensível de abordar o constructo QV em geral (GILL, 1995). Considerou-se os seguintes valores de referência: sem comprometimento até 0,46;

comprometimento leve até 1,2; leve a moderado até 2,95; moderado até 3,5 e grave acima de 3,5 (DEMPSTER *et al.*, 2001) (Anexo 2).

3. EVA Nota do Médico: O ponto inicial significa nenhuma atividade de doença reumatológica e o ponto final, a maior atividade possível. Mede a atividade de doença a partir da impressão do médico. A pesquisadora assinalou um ponto conforme observou sinais de possível comprometimento reumatológico inflamatório: presença de dor e limitação ou edema articular, presença de entesite ou dor em articulações sacroilíacas (Anexo 1).

3.10.4 *Childhood Health Assessment Questionnaire* – CHAQ

O CHAQ é um instrumento validado e adaptado culturalmente para o Brasil, amplamente utilizado como medida da capacidade física em reumatologia pediátrica (SINGH *et al.*, 1994; LEN *et al.*, 1994; MACHADO *et al.*, 2001; MELO-GOMES *et al.*, 2001; BRASIL *et al.*, 2005). É um instrumento específico para medir o domínio da capacidade funcional e independência em oito atividades da vida diária: vestir-se e realizar cuidados pessoais, levantar-se, alimentar-se, andar, realizar a higiene pessoal, alcançar objetos, segurar objetos e desenvolver atividades gerais. Cada item tem quatro categorias de respostas: sem nenhuma dificuldade (zero), com alguma dificuldade (um) com muita dificuldade (dois) e incapaz de fazer (três). A categoria 'não aplicável' é destinada aos itens cujas incapacidades são atribuídas à idade e desenvolvimento da criança, não à doença. Os participantes são instruídos a considerar apenas as limitações atribuídas à doença durante a semana precedente à avaliação. A pesquisadora conduziu a aplicação do questionário junto ao paciente e acompanhante.

Esse escore varia entre zero (nenhuma incapacidade) a três (incapacidade muito grave). Considerou-se os seguintes valores de referência: sem comprometimento zero; comprometimento leve até 0,13; leve a moderado até 0,63; moderado até 1,75 e intenso acima de 1,75 (DEMPSTER *et al.*, 2001). É um bom instrumento para avaliação de incapacidade, mas é pouco sensível a mudanças da evolução da doença (BRUNNER *et al.*, 2005) (Anexo 2).

3.10.5 *Children Dermatology Life Quality Index - CDLQI*

Para o aferir o constructo QVRS, especificamente o impacto da doença cutânea sobre a QV, utilizou-se o instrumento CDLQI, traduzido e validado para o português brasileiro (LEWIS-JONES; FINLAY, 1995; PRATI *et al.*, 2010; OLSEN *et al.*, 2016). É constituído por dez questões sobre o quanto o problema de pele afetou a criança na última semana. O paciente deve responder entre quatro opções: muitíssimo (três pontos), muito (dois pontos), pouco (um ponto) ou não afetou (zero pontos) (Anexo 3). O uso do instrumento foi autorizado pelos autores (Anexo 4). O escore é resultante da soma dos pontos de cada resposta, ou seja, o mínimo de zero e o máximo de 30. Considerou-se os seguintes valores de referência: sem comprometimento 0-1; comprometimento leve de 2 a 6; moderado de 7 a 12; grande de 13 a 18 e muito grande de 19 a 30. Assim, quanto maior a pontuação, mais o paciente tem sua vida afetada pela dermatose. A pesquisadora conduziu a aplicação do questionário junto ao paciente e acompanhante.

3.10.6 *Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 – PedsQL 4.0*

Para avaliar o constructo QVRS em geral, utilizou-se o questionário PedsQL escore genérico versão 4.0, instrumento multidimensional traduzido e validado para a língua e cultura brasileira, que avalia os domínios físico (oito itens), emocional (cinco itens), social (cinco itens) e escolar (cinco itens) (KLATCHOIAN *et al.*, 2008; VARNI; LIMBERS, 2009). A média dos domínios emocional, social e escolar é denominada sumário psicossocial. Para cada item de cada domínio o participante responde se tem tido algum grau de dificuldade naquela área no último mês, na forma de uma escala de Likert. Essa resposta é convertida em número posteriormente (100 significa sem dificuldade, 75 quase nunca, 50 algumas vezes, 25 poucas vezes e 0 quase sempre) e é calculada a média dos itens e um valor próximo a 100 indica a melhor QV possível. Valores menores que 1 desvio padrão em relação à população saudável são considerados QVRS comprometida. O PedsQL 4.0 possui versões tanto para pais como de auto avaliação pelo próprio paciente (neste caso, acima de cinco anos de idade). Ambos foram aplicados no estudo. O uso do instrumento foi autorizado pelos autores (Anexo 5). A pesquisadora conduziu a resposta ao questionário pela criança e o acompanhante respondeu sozinho em outra sala (Anexo 6).

3.10.7 *Pediatric Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale – PedsQL – MFS*

A fadiga é queixa comum entre os portadores de Artrite Psoriásica e foi considerada dimensão fundamental a ser avaliada nos estudos da área (ORBAI *et al.*, 2016). Para essa finalidade foi utilizado o PedsQL-MFS, instrumento multidimensional que avalia o cansaço em seus domínios geral, cognitivo e em relação ao sono e cansaço mental. Também inclui a versão de auto avaliação para pacientes entre 5 e 18 anos e para os pais de crianças de 2 a 18 anos (Anexo 7). Foi desenvolvido e validado em língua inglesa e posteriormente adaptado culturalmente e validado no Brasil (VARNI; BURWINKLE; SZER *et al.*, 2004; NASCIMENTO *et al.*, 2015). O uso do instrumento foi autorizado pelos autores (Anexo 8). A pesquisadora conduziu a resposta ao questionário pela criança e o acompanhante respondeu sozinho em outra sala.

3.10.8 Provas de Atividade Inflamatória

Os pacientes coletaram amostra de sangue para determinação das provas clássicas de atividade inflamatória: velocidade de hemossedimentação (VHS) e proteína C reativa (PCR), úteis para avaliação da atividade inflamatória sistêmica na APso (ELMAMOUN *et al.*, 2018). Também foi coletado o hemograma para cálculo da Razão entre Neutrófilos e Linfócitos (NLR) e entre Plaquetas e Linfócitos (PLR), duas medidas cuja elevação foi descrita como associada à maior atividade inflamatória na psoríase (POLAT *et al.*, 2017).

3.10.9 Ultrassonografia de Ênteses

Naqueles pacientes que apresentaram dor à palpação de ênteses, foi realizado, num segundo momento, pelo menos 2 meses após a avaliação clínica, o exame de Ultrassonografia (US) conduzido por reumatologista experiente em avaliação de ênteses (Valderílio Feijó Azevedo), com transdutor linear de alta frequência de 12 MHz, seguindo os parâmetros de Jousse-Joulin *et al.* (2011) e Weiss *et al.* (2014) para avaliação de ênteses em pediatria. O fluxo aumentado ao *doppler* foi o principal achado de interesse, por indicar processo inflamatório local já descrito

em pacientes adultos com APso e crianças com ARE (ACQUACALDA *et al.*, 2015; WEISS *et al.*, 2014a). Para cada êntese, foi avaliado o sinal *doppler* na inserção do tendão à cortical óssea, nos planos longitudinal e transversal. Sinais positivos para entesite incluíram: anormalidades da aparência do tendão (perda do aspecto fibrilar, hipoecogenicidade ou espessamento fusiforme), anormalidades estruturais (calcificação, entesófitos, erosões) ou mais de duas manchas ao *doppler*, uma vez que crianças saudáveis podem discreto sinal *doppler* positivo.

3.10.10 Radiografia e Ressonância Magnética de Articulações Sacroilíacas

Na presença de dor a palpação de articulações sacroilíacas em duas avaliações com intervalo de 8 semanas entre elas, o paciente foi encaminhado para a realização do Raio X e Ressonância Magnética (RM), para pesquisa de alterações compatíveis com sacroiliíte. Sabe-se que as alterações ao Raio X são detectadas apenas tardiamente, após anos de evolução da doença. É necessária a complementação com exame de RM, que é sensível e específico para a detecção de edema ósseo e sinovite nesta articulação (SUDOŁ-SZOPÍŃSKA *et al.*, 2015; WEISS *et al.*, 2016). As imagens de RM obtidas incluíram as sequências sensíveis à líquidos: coronal oblíqua com STIR e coronal T1 com supressão de gordura, pós contraste. Dois radiologistas especialistas em sistema ME, cegos para os dados clínicos dos pacientes, revisaram os exames. O principal achado de interesse foi a presença de edema de medula óssea, definido pela presença de sinal hiperintenso nas duas sequências, no sacro ou no ílio adjacente à articulação sacroilíaca. Em crianças em fase de crescimento, o sinal hiperintenso junto à cartilagem de crescimento é fisiológico (CHAUVIN *et al.*, 2019). Para diferenciação, o edema medular patológico seria considerado se o sinal hiperintenso fosse superior aos sinais nas metáfises próximas, que foram tomadas como parâmetros de referência (WEISS *et al.*, 2016).

3.11 PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

O projeto foi apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Após aceite, foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do CHC – UFPR.

A partir da aprovação pelas instâncias institucionais devidas e pelo Comitê de Ética, o estudo foi apresentado à equipe de dermatologia pediátrica, para que todos os pacientes com psoríase e menos de 16 anos tivessem retornos agendados nos dois dias da semana em que a pesquisadora estava presente nos ambulatórios.

Os procedimentos de coleta de dados estão descritos na Figura 3. No dia da avaliação, após a consulta dermatológica habitual, o paciente e seu acompanhante foram apresentados ao estudo e assinaram o TCLE e Termo de Assentimento quando devido. Em seguida foi realizada a entrevista, exame físico dermatológico pela orientadora do estudo e o exame reumatológico pela pesquisadora principal e foram aplicados os questionários.

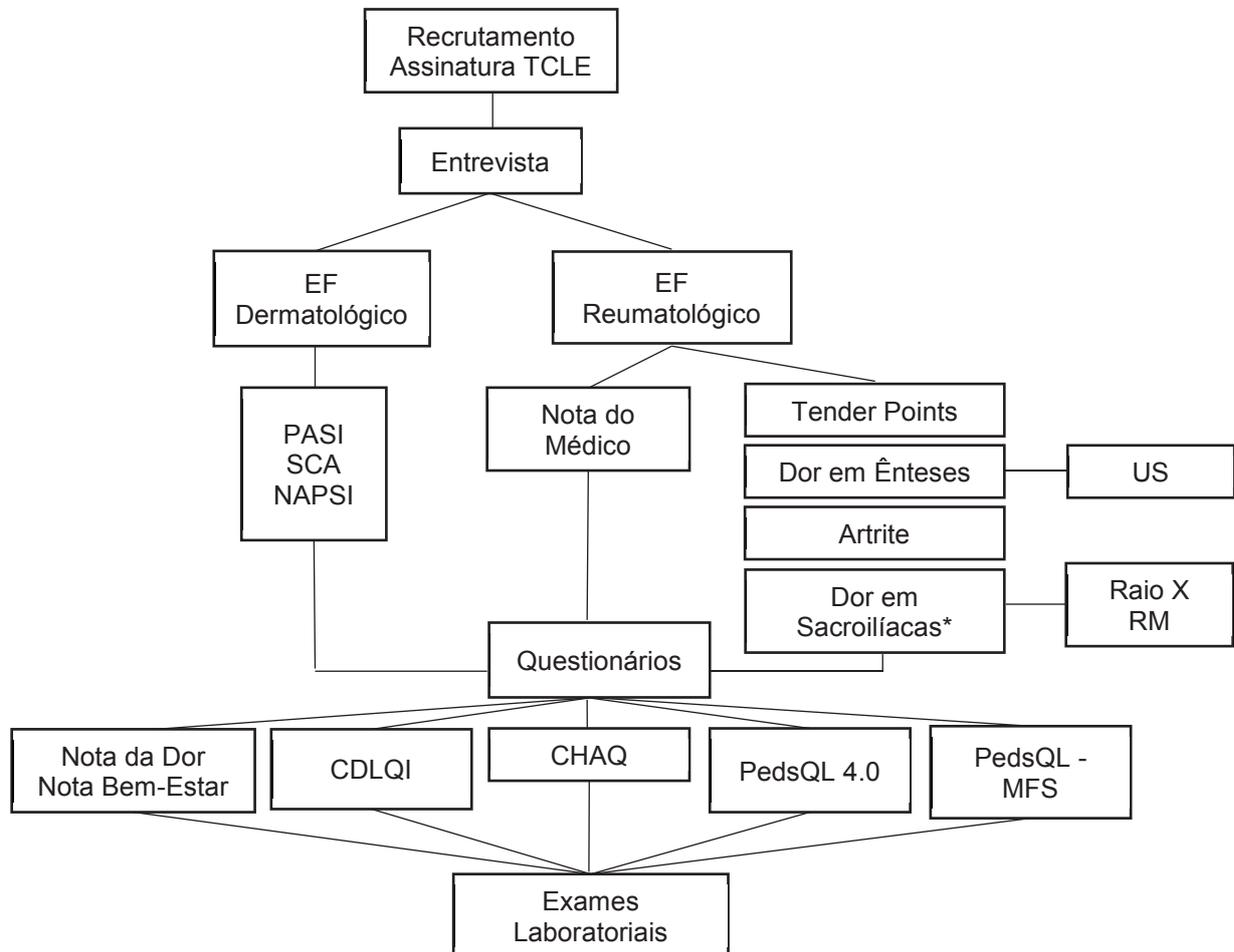
Após a avaliação, foi entregue a solicitação de exames laboratoriais, que foram coletados na Unidade de Laboratórios do CHC-UFPR.

Os pacientes que apresentaram dor à palpação de ênteses foram posteriormente convocados para a realização de ultrassonografia com o reumatologista que fez o exame em sua clínica e aparelho próprios, sem ônus para o CHC-UFPR ou para os participantes da pesquisa (aos quais foram pagos, com recursos da pesquisadora, os custos de transporte e lanche).

Àqueles aos quais foram indicadas radiografia e RM de sacroilíacas foram solicitados e autorizados os exames para realização em data agendada pela Unidade de Diagnóstico por Imagem do CHC.

No caso de diagnóstico de dor musculoesquelética recorrente e entesite, os pacientes foram encaminhados para seguimento no ambulatório de reumatologia pediátrica do CHC-UFPR (Figura 3).

FIGURA 3 - ORGANOGRAMA DO FLUXO DE PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS



TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; EF Exame Físico; PASI *Psoriasis Area and Severity Index*; SCA *Superfície Corporal Afetada*; NAPI *Nail Psoriasis Severity Index* – NAPI); US *Ultrassonografia*; RM *Ressonância Magnética*; CHAQ *Childhood Health Assessment Questionnaire*; CDLQI *Children Dermatology Life Quality Index*; PedsQL 4.0 *Pediatric Quality of Life Inventory generic core scale*; PedsQL MFS *Pediatric Quality of Life Inventory -Multidimensional Fatigue Scale*

* Dor a palpação das sacroilíacas verificada em duas avaliações com intervalo de pelo menos 2 meses entre elas

3.12 TABULAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS

Todos os dados foram coletados pela pesquisadora, pela orientadora e pela aluna de iniciação científica vinculada ao projeto e posteriormente digitados em planilha eletrônica (*Microsoft Excel*®, em computador próprio das pesquisadoras), sempre mantidos em confidencialidade. Após conferência, foram transferidos para o programa de análise estatística.

3.13 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As medidas de tendência central e de dispersão estão expressas em médias e desvio padrão (média \pm DP) para as variáveis contínuas de distribuição simétrica e em medianas, valores mínimo e máximo (mediana, mínimo – máximo) para as de distribuição assimétrica.

A estimativa da diferença entre variáveis contínuas de distribuição simétrica, de grupos dependentes, foi realizada pelo teste t de *Student* para amostras dependentes e, no caso de distribuição assimétrica, pelo teste de *Wilcoxon*. Para grupos independentes foi aplicado o teste t de *Student* e teste de *Mann-Whitney*, respectivamente, de acordo com as distribuições.

A estimativa da diferença entre variáveis categóricas foi realizada pelo teste exato de *Fisher* para variáveis nominais e teste qui-quadrado para tendências lineares para variáveis ordinais.

O cálculo de sensibilidade, especificidade e acurácia foi realizado para avaliar a qualidade dos sintomas encontrados na anamnese para o achado de dor articular, entesite e sacroiliíte no exame físico.

O coeficiente de Kappa foi calculado para estimar o grau de concordância entre pacientes e pais nas respostas aos escores. Coeficientes inferiores a 0,20 foram considerados muito fracos, entre 0,21-0,40 fracos, entre 0,41-0,60 moderados, entre 0,61-0,80 bons e entre 0,81-1,00 muito bons.

O modelo de Regressão Logística multivariada foi aplicado para avaliar a contribuição das variáveis para prever dor musculoesquelética e qualidade de vida comprometida. Para todos os testes foi considerado um nível mínimo de significância de 5% e poder de teste mínimo de 90%.

Para o tratamento estatístico foi utilizado o *Software Statistica (Statsoft ®)*, sob licença do programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da UFPR.

3.14 ÉTICA EM PESQUISA

Foi obtida autorização dos autores para a utilização dos instrumentos registrados, conforme Anexos 4, 5 e 8.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do CHC-UFPR, onde foi registrado sob número CAAE: 64806717.2.0000.0096. A aprovação consta no parecer número 2.027.595, de 23/04/2017 (Anexo 9).

Todos os pais de participantes assinaram o TCLE e os participantes maiores de 7 anos de idade assinaram o Termo de Assentimento (Apêndice 2).

3.15 MONITORIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada considerando todas as medidas éticas de proteção, minimização de riscos, confidencialidade, responsabilidade do pesquisador e da instituição de acordo com o compromisso firmado junto ao CEP na ocasião de submissão do projeto.

3.16 FOMENTO PARA PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS

A pesquisa recebeu fomento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), na forma de bolsa de iniciação científica a aluna Thais Mayumi Honda Padilha, no período de agosto de 2017 a agosto de 2018.

A ultrassonografia de ênteses foi realizada pelo coorientador da pesquisa em sua clínica e aparelhos próprios. As radiografias e ressonâncias magnéticas foram realizadas na Unidade de Diagnóstico por Imagem do CHC- UFPR, após aprovação pelo Setor de Auditoria do hospital. Os exames laboratoriais foram realizados na Unidade de Laboratório de Análises Clínicas do CHC - UFPR, após aprovação do projeto pelo Setor.

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

Constituíram a amostra do estudo 43 crianças com Psoríase, sendo 16 do sexo masculino (37,2%) e 27 do sexo feminino (62,8%), com média de idade de $10 \pm 2,9$ anos, variando de 5 a 15 anos. As características dos participantes estão apresentadas na Tabela 1. A idade do início dos sintomas teve mediana de 4 anos e do diagnóstico de 6 anos. A principal forma da doença foi a Psoríase em Placas, e as lesões estavam localizadas em sua maioria em áreas cobertas. História familiar de psoríase em parente de primeiro grau ocorreu em 35% dos casos, enquanto história familiar de doença reumatológica em 30% e de espondiloartrite em 11% dos participantes. Foi identificado um caso de APJ, entretanto foi excluído do estudo por ser portador de Síndrome de Down e preencher critérios de exclusão, devido à limitação cognitiva para a resposta aos questionários.

A Figura 4 ilustra diferentes formas clínicas de Pso nos participantes do estudo e o comprometimento ungueal com *pitting*.

Na entrevista, queixas algicas estiveram presentes em 25 participantes (58%) (Tabela 2). Houve predomínio de cefaleia (41,9%), dor articular (34,9%), dor abdominal (23,2%) e dor lombar (11,6%).

Com relação a classificação da gravidade da psoríase, o escore PASI teve mediana de 3,6, enquanto o NAPSI teve mediana de 11, e a superfície corporal afetada teve mediana de 4% (Tabela 3).

Os achados ao exame físico ME estão descritos na Tabela 4. Observou-se dor à palpação de ênteses em 10 participantes (23,2%). Nestes, o número de ênteses dolorosas foi em média de $2,8 \pm 1,13$ ênteses, todas elas localizadas em membros inferiores – patelas (8 pacientes), tíbias (4 pacientes), tendão de aquiles (4 pacientes). Ao se excluir as ênteses tibiais (menos específicas para ARE), a média de número de ênteses acometidas passou a ser $2,44 \pm 0,72$.

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES E DA PSORÍASE -
 – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR
 (2019)

CARACTERÍSTICAS	MEDIANA (MIN-MAX)/n (%)
Sexo	
Masculino	16 (37,2%)
Feminino	27 (62,8%)
Idade (anos) média+desvio	10 ± 2,9
Idade de início da psoríase*	4 (0,5 – 12)
Idade diagnóstico da psoríase*	6 (0,5 – 13)
Duração da psoríase**	60 (12 – 166)
Tempo acompanhamento por psoríase**	15 (0 – 156)
Formas clínicas da psoríase ***	
Placas	31 (72,1%)
Gutata	21 (48,8%)
Couro Cabeludo	8 (18,6%)
Outras#	3 (7,0%)
Lesões cutâneas em áreas expostas	
Não	36 (83,7%)
Sim	7 (16,3%)
História familiar de psoríase	
Ausente ou Desconhecida	22 (51,2%)
Familiar de 1º grau	15 (34,9%)
Familiar de 2º grau	6 (13,9%)
História familiar de espondiloartrite	4 (11,1%)
História familiar de doença reumatológica	11 (30,5%)
Comorbidades	8 (18,6%)
Tratamento atual para psoríase	
Nenhum	3 (7,0%)
Tópico	39 (90,7%)
Sistêmico	4 (9,3%)
Ambos	3 (7,0%)

FONTE: O autor (2019)

NOTA: *anos; **meses, *** alguns apresentavam mais de uma forma clínica simultaneamente

#zosteriforme n=1, palmo-plantar n=1, pustulosa n=1

FIGURA 4 – EXEMPLO DE MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA PSORÍASE NOS PARTICIPANTES DO ESTUDO – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)



FONTE: O autor (2019)

NOTA: A- Psoríase Gutata; B- Psoríase de Couro Cabeludo; C- *Pitting* ungueal;
D- Psoríase em placas

TABELA 2 - QUEIXAS RELATADAS PELOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE- SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

QUEIXAS*	n (%)
Cefaleia	18 (41,9%)
Dor articular	15 (34,9%)
Dor abdominal	10 (23,2%)
Dor lombar	5 (11,6%)
Dor em locais de ênteses	3 (7,0%)
Rigidez matinal	2 (4,6%)
Edema articular	1 (2,3%)
Dactilite	0 (0,0%)
Uveíte	0 (0,0%)

FONTE: O autor (2019)

NOTA: * Dor em mais de uma localização em 11 (25%) participantes

TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS ESCORES DE GRAVIDADE DA PSORÍASE: ESCORE PASI, NAPSI E SUPERFÍCIE CORPORAL AFETADA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ESCORES	MEDIANA (MIN-MAX)/n (%)
PASI	3,6 (0 – 30,2)
Classificação PASI	
Leve (<5)	29 (67,4%)
Moderada a Grave (>5)	14 (32,6%)
SCA	4 (0 – 39)
NAPSI	11 (3 – 36)

FONTE: O autor (2019)

NOTA: PASI = *Psoriasis Area and Severity Index*. SCA = Superfície corporal afetada. NAPSI = *Nail Psoriasis Severity Index*

TABELA 4 - ACHADOS AO EXAME FÍSICO MUSCULOESQUELÉTICO NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE– SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ACHADOS DE EXAME FÍSICO	MEDIANA (MIN-MAX)/n (%)
Dor à palpação de ênteses	10 (23,2%)
> 11 <i>Tender Points</i>	9 (20,9%)
<i>Tender points</i> - Med (min-máx)	2 (0 – 16)
Dor articular	7 (16,3%)
Sinovite (artrite)	0
Dor à palpação articulação sacroilíaca	3 (7%)
Teste de Patrick * para sacroilíaca normal	43 (100,0%)
Schober > 5 cm **	43 (100,0%)
Dactilite	0 (0,0%)

FONTE: O autor (2019)

NOTA: *Teste de Patrick = dor em sacroilíaca quando há flexão, abdução e rotação medial do joelho apoiando-se o pé no joelho contralateral **Teste de Schober Modificado = incremento de pelo menos 5 cm quando o paciente flete a coluna

Mais que 11 *tender points* da fibromialgia foram observados em 9 (20,9%) e dor articular em 7 (16,3%) participantes (Tabela 4). Nenhum participante foi diagnosticado com fibromialgia pois nenhum apresentava dor crônica difusa nos quatro quadrantes corporais. Apesar da presença de dor à mobilização articular no exame físico, nenhum participante apresentava edema articular. Dois participantes (4%) apresentavam dor com limitação da movimentação (não relacionadas à lesão cutânea), mas estas alterações não se mantiveram em reavaliação após 6 semanas, portanto não foi observada presença de artrite crônica.

A queixa de dor articular na história clínica teve sensibilidade de 71,4%, especificidade de 72,2% e acurácia de 72,1% para detectar os participantes que apresentaram dor articular ao exame físico, conforme demonstrado na Tabela 5.

TABELA 5 - COMPARAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM QUEIXA DE DOR ARTICULAR NA ANAMNESE QUANTO À DETECÇÃO DE DOR ARTICULAR AO EXAME FÍSICO - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

DOR ARTICULAR	COM DOR AO EXAME n (%)	SEM DOR AO EXAME n (%)	TOTAL
Com queixa de dor	5 (11,6%)	10 (23,3%)	15 (34,9%)
Sem queixa de dor	2 (4,6%)	26 (60,5%)	28 (65,1%)
Total	7 (16,3%)	36 (83,7%)	43 (100,0%)
Sensibilidade		71,4%	
Especificidade		72,2%	
Acurácia		72,1%	

FONTE: O autor (2019)

A queixa de dor em locais de ênteses (planta dos pés, face anterior das pernas) na história clínica teve sensibilidade de 20,0%, especificidade de 97,0% e acurácia de 79,1% para detectar os participantes que apresentaram dor em ênteses ao exame físico (Tabela 6).

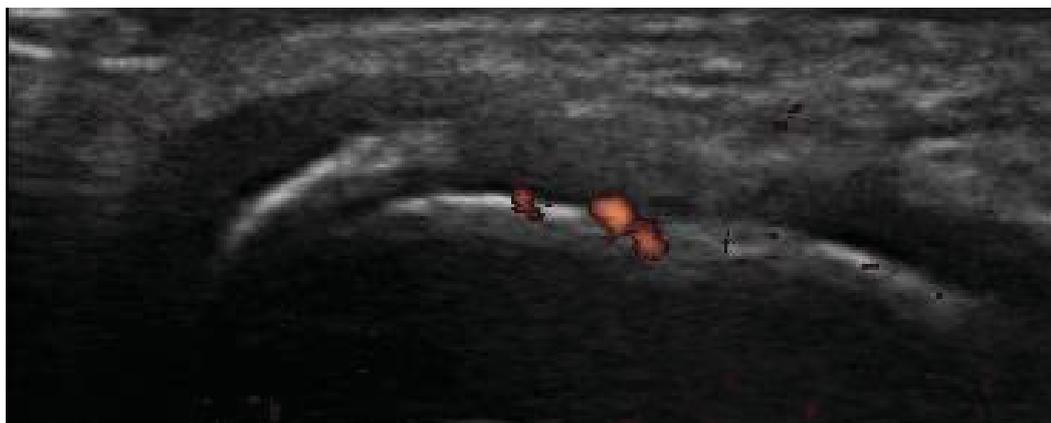
TABELA 6 - COMPARAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM QUEIXA DE ENTESALGIA NA ANAMNESE QUANTO À DETECÇÃO DE DOR EM ÊNTESES AO EXAME FÍSICO - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

DOR EM ÊNTESES	COM DOR A PALPAÇÃO DE ÊNTESES n (%)	SEM DOR A PALPAÇÃO DE ÊNTESES n (%)	TOTAL
Com queixa de dor	2 (4,6%)	1 (2,3%)	3 (7,0%)
Sem queixa de dor	8 (18,6%)	32 (74,4%)	40 (93,0%)
Total	10 (23,3%)	33 (76,7%)	43 (100,0%)
Sensibilidade		20,0%	
Especificidade		97,0%	
Acurácia		79,1%	

FONTE: O autor (2019)

Dos 10 pacientes com dor à palpação de ênteses, 9 compareceram em convocação posterior para realização de US. Na ocasião da realização dos exames, 4 pacientes apresentavam queixas de dor e foi encontrado sinal doppler em um paciente, na êntese aquileana em que se observou duas manchas ao *doppler* (Figura 5). Não foram encontradas anormalidades da aparência do tendão (espessamento, hipoecogenicidade) ou anormalidades estruturais (entesófitos, calcificação E erosões).

FIGURA 5 - ULTRASSOM COM *POWER DOPPLER* EVIDENCIANDO ENTESITE EM UM PARTICIPANTES COM PSORÍASE, UMA ÊNTESE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)



FONTE: O autor (2019)

NOTA: Imagem de Ultrassom da êntese aquileana, evidenciando positividade do sinal doppler na inserção do tendão à cortical óssea, em menino de 8 anos de idade.

A queixa de lombalgia na história clínica teve sensibilidade de 33,3%, especificidade de 90,0% e acurácia de 86,0% para detectar os participantes com dor à palpação das articulações sacroilíacas no exame físico, como consta na Tabela 7.

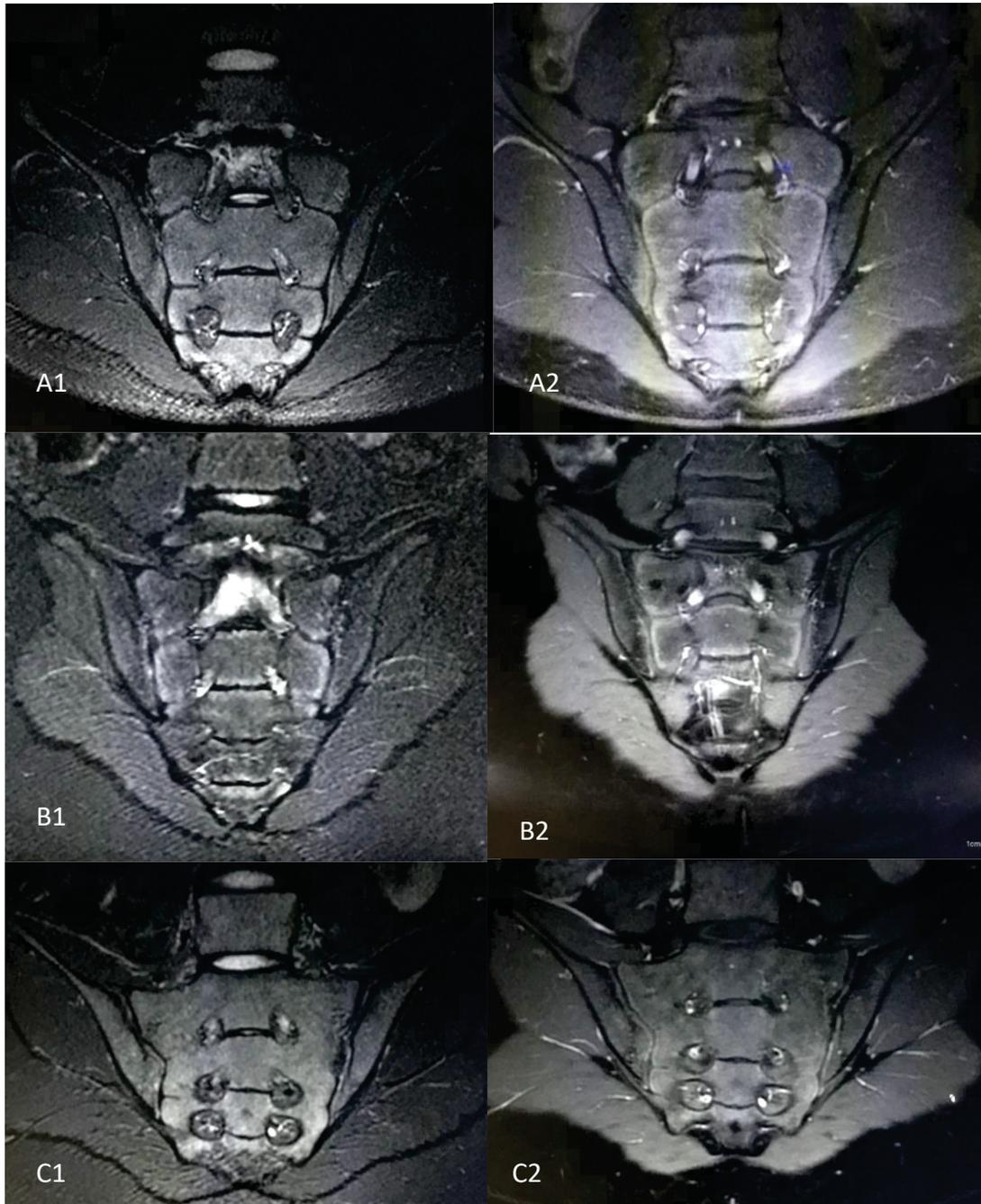
TABELA 7 - COMPARAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM QUEIXA DE LOMBALGIA NA ANAMNESE QUANTO À DETECÇÃO DE DOR À PALPAÇÃO DE ARTICULAÇÕES SACROILÍACAS AO EXAME FÍSICO - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

LOMBALGIA	COM DOR A PALPAÇÃO DE SACROILÍACAS	SEM DOR A PALPAÇÃO DE SACROILÍACAS	TOTAL
Com queixa de dor	1 (2,3%)	4 (9,3%)	5 (11,6%)
Sem queixa de dor	2 (4,6%)	36 (83,7%)	38 (88,4%)
Total	3 (7,0%)	40 (93,0%)	43 (100,0%)
Sensibilidade		33,3%	
Especificidade		90,0%	
Acurácia		86,0%	

FONTE: O autor (2019)

Os 3 pacientes com dor em articulações sacroilíacas ao exame físico realizaram Raio X e Ressonância Magnética (Figura 6). Os exames não evidenciaram alterações sugestivas de comprometimento inflamatório (edema ósseo, capsulite, entesite, sinovite ou alterações crônicas). Esses pacientes apresentavam 16, 14 e 4 tender points da fibromialgia ao exame e um deles apresentava queixa de dor lombar e dor a palpação de 4 ênteses.

FIGURA 6 - ACHADOS NORMAIS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DAS ARTICULAÇÕES SACROILÍACAS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

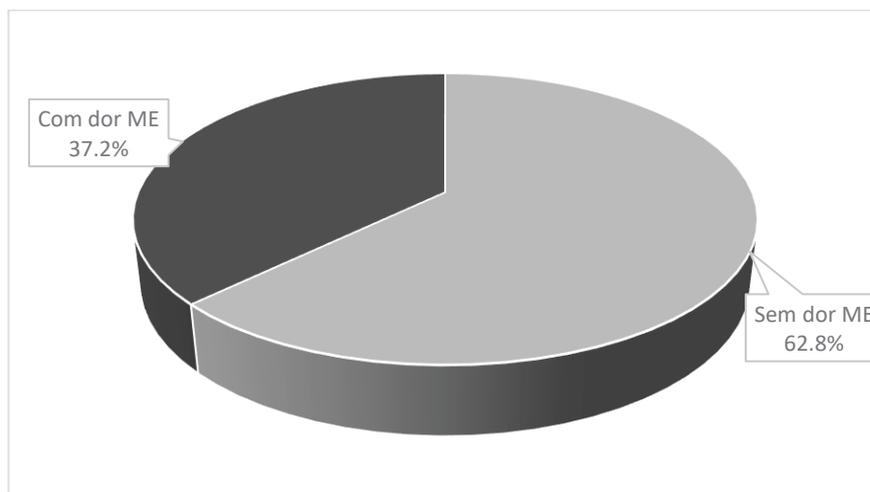


FONTE: O autor (2019)

NOTA: Imagens das articulações sacroilíacas evidenciando regularidade dos contornos articulares, discreto sinal hiperintenso (edema de medula) devido a imaturidade óssea. A = paciente A masculino, 13 anos; B = paciente B, masculino, 11 anos; C = paciente C, feminino, 14 anos. 1= Sequência Coronal *Short Tau Inversion Recovery* (STIR); 2 = Sequência Coronal T1 pós contraste com supressão de gordura

Tendo em vista que os exames complementares de imagem, na maioria dos pacientes, não confirmaram processo inflamatório sinovial ou entesítico em atividade, o diagnóstico estabelecido foi de dor musculoesquelética inespecífica. Assim, os pacientes foram agrupados, considerando-se a somatória dos casos em que foram achados ao exame físico: dor articular e/ou dor à palpação de ênteses e/ou dor à palpação de articulações sacroilíacas e/ou mais de 11 tender points. Considerada a presença de pelo menos 1 destes 4 critérios a frequência de dor musculoesquelética foi de 37,2% (16 casos), (Gráfico 1).

GRÁFICO 1 - FREQUÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM
PACIENTES COM PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA
– CHC/UFPR (2019)



FONTE: O autor (2019)

Em relação às queixas algícas não musculoesqueléticas, a cefaléia foi frequente nos pacientes com entesite e dor em articulações sacroilíacas, embora sem nível estatisticamente significativo (Tabela 8).

Dor abdominal foi observada com frequência nos pacientes com dor em ênteses (Tabela 9).

TABELA 8 – RELAÇÃO DA CEFALÉIA COM DOR ARTICULAR, DOR EM ÊNTESES E DOR À PALPAÇÃO DE ARTICULAÇÕES SACROILÍACAS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

SINAIS E SINTOMAS	CEFALÉIA	p
Dor Articular		
Sim	5 (71,4%)	0,11
Não	13 (36,1%)	
Dor em Ênteses		
Sim	7 (70,0%)	0,06
Não	11 (33,3%)	
Dor em Sacroilíacas		
Sim	3 (100,0%)	0,06
Não	15 (37,5%)	

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste exato de Fisher

TABELA 9 - RELAÇÃO DA DOR ABDOMINAL COM DOR ARTICULAR, DOR EM ÊNTESES E DOR À PALPAÇÃO DE SACROILÍACAS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

SINAIS E SINTOMAS	DOR ABDOMINAL	p
Dor Articular		
Sim	2 (28,6%)	0,65
Não	8 (22,2%)	
Dor em Ênteses		
Sim	5 (50,0%)	0,03
Não	5 (15,1%)	
Dor em Sacroilíacas		
Sim	0 (0,0%)	1,00
Não	10 (25,0%)	

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste exato de Fisher

4.2 ESCORES DE ATIVIDADE DE DOENÇA, QUALIDADE DE VIDA E FADIGA

A Nota do Médico teve mediana de zero, com variação de zero a cinco. A nota de Bem-Estar Global do paciente teve mediana de dois, com variação de zero a nove. A nota da dor teve mediana de 0,5, com variação de zero a cinco. O CHAQ apresentou mediana de zero, com variação de zero a 1,4 e o CDLQI apresentou mediana de dois, com variação de zero a 21.

Os dados do PedsQL 4.0 foram comparados com dados nacionais obtidos por Klatchoian *et al.* (2008) em crianças portadoras de doenças reumatológicas (n=95) e crianças saudáveis (n=180) (Tabela 10). Observou-se escores semelhantes aos portadores de doenças reumatológicas e piores que os escores em crianças saudáveis.

TABELA 10 - COMPARAÇÃO DOS ESCORES DE QUALIDADE DE VIDA PEDSQL 4.0 ENTRE PORTADORES DE PSORÍASE, DOENÇAS REUMATOLÓGICAS E POPULAÇÃO SAUDÁVEL BRASILEIRA# – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ESCORES DO PEDSQL 4.0	Grupos Med (min-máx)/M±DP			DIFERENÇAS ¹
	PSORÍASE ^a n=43	DOENÇAS REUMATOLÓGICAS ^b n=95	CRIANÇAS SAUDÁVEIS ^c n=180	
Total	77,0 ± 16,9	74,2 ± 16,7	88,9 ± 7,3	a=b* a<c***
Capacidade Física	83,3 ± 19,0	75,9 ± 22,6	95,9 ± 5,83	a=b* a<c***
Emocional	70 (5 – 100)	65,8 ± 22,4	73,3 ± 16,5	a=b* a<c**
Social	85,4 ± 17,6	81,6 ± 19,4	93,1 ± 10,5	a=b* a=c*
Escolar	75 (5 – 100)	71,9 ± 18,5	89,3 ± 11,8	a=b* a<c***
Sumário				
Psicosocial	78,3 (0 – 100)	73,3 ± 16,0	85,0 ± 9,6	a=b* a<c***

FONTE: O autor (2019)

#Klatchoian *et al.* (2008)

NOTA: ¹Teste t de Student

*p>0,05, **p<0,01, ***p<0,001

PedsQL 4.0 = *Pediatric Quality of Life Inventory* 4.0

Na Tabela 11 estão apresentados os escores PedsQL 4.0 e PedsQL-MFS, comparando-se as notas atribuídas pelos participantes e pelos pais. Observou-se diferença estatisticamente significativa na pontuação entre os pacientes e seus responsáveis no PedsQL 4.0 no componente Capacidade Física ($p = 0,02$) e no escore PedsQL-MFS no seu componente Mental ($p < 0,001$).

TABELA 11 - COMPARAÇÃO DOS ESCORES DO PEDSQL ENTRE PARTICIPANTES COM PSORÍASE E PAIS – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA - CHC/UFPR (2019)

ESCORES	NOTAS Med (min-máx)/M±DP		p
	PACIENTE	PAIS	
PedsQL- Total	77,0 ± 16,9	72,9 ± 16,5	0,11 ¹
PedsQL – Capacidade Física	83,3 ± 19,0	76,5 ± 20,0	0,02¹
PedsQL - Emocional	70 (5 – 100)	65 (20 – 100)	0,98 ²
PedsQL - Social	85,4 ± 17,6	80,3 ± 19,6	0,07 ¹
PedsQL - Escolar	75 (5 – 100)	70 (32 – 100)	0,20 ²
PedsQL- Sumário Psicossocial	78,3 (0 – 100)	71,7 (0 – 96,7)	0,20 ²
PedsQL-MFS - Total	72,9 ± 16,5	76,5 ± 17,4	0,13 ¹
PedsQL-MFS – Cansaço Físico	76,5 ± 20,0	79,5 ± 18,2	0,59 ¹
PedsQL-MFS - Sono	76,1 ± 22,9	75,7 ± 20,5	0,52 ¹
PedsQL-MFS - Mental	72,9 (4,2 – 100)	85,4 (0 – 100)	< 0,001²

FONTE: O autor (2019)

NOTA: ¹Teste t de Student para amostras dependentes ²Teste de Wilcoxon

PedsQL 4.0 = *Pediatric Quality of Life Inventory 4.0* PedsQL-MFS *Pediatric Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale*

Na Tabela 12 estão apresentados os coeficientes de concordância entre as notas atribuídas pelos pacientes e pelos pais. Observou concordância fraca nas dimensões emocional, social e no sumário psicossocial, moderada no escore total e capacidade física e boa concordância na dimensão escolar. Como a concordância entre pais e filhos não foi predominantemente boa, nas demais análises do estudo utilizou-se apenas as notas dos pacientes.

TABELA 12 - COEFICIENTES DE CONCORDÂNCIA ENTRE OS ESCORES RESPONDIDOS PELOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE E PAIS – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ESCORES DO PEDSQL 4.0	Kappa
Total	0,47
Capacidade Física	0,50
Emocional	0,31
Social	0,24
Escolar	0,62
Sumário Psicossocial	0,39

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Coeficiente de concordância de Kappa

Os dados de fadiga pelo PedsQL-MFS foram comparados com dados nacionais Paulo *et al.* (2015) em crianças portadoras de AIJ (n=56) e crianças saudáveis (n=50) (Tabela 13).

TABELA 13 - COMPARAÇÃO DOS ESCORES DE FADIGA PEDSQL-MFS ENTRE PORTADORES DE PSORÍASE, ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL E POPULAÇÃO SAUDÁVEL BRASILEIRA# – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ESCORES DO PEDSQL MFS	GRUPOS Med (min-máx)/M±DP			DIFERENÇAS ¹
	PSORÍASE ^a n=43	AIJ ^b n=56	CRIANÇAS SAUDÁVEIS ^c n=50	
Total	72,9 ± 16,5	80,2 ± 15,8	76,9 ± 9,3	a<b** a=c*
Cansaço Físico	76,5 ± 20,0	80,5 ± 21,9	80,0 ± 11,9	a=b* a=c*
Sono	76,1 ± 22,9	80,6 ± 20,6	71,6 ± 16,4	a=b* a=c*
Cansaço Mental	72,9 (4,2 – 100)	81,5 ± 20,9	79,0 ± 16,8	a<b*** a<c***

FONTE: O autor (2019)

#Paulo *et al.* (2015)

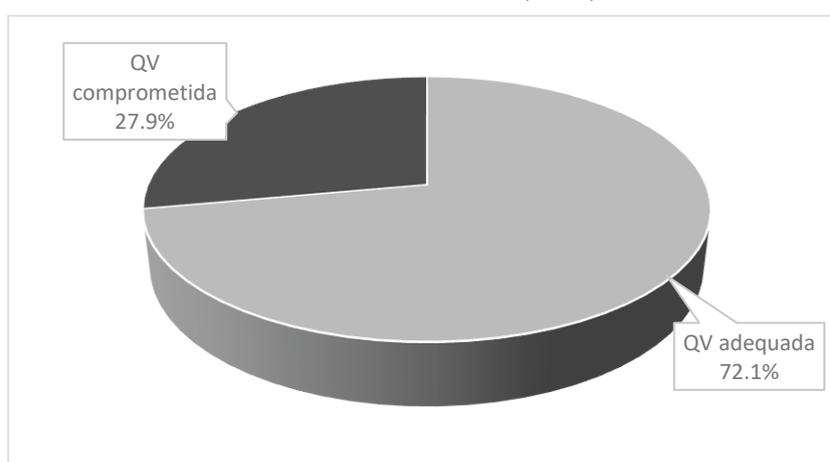
NOTA: ¹Teste t de Student

*p>0,1 **p<0,05, ***p<0,001

PedsQL MFS = *Pediatric Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale*. AIJ = Artrite Idiopática Juvenil

Considerando comprometimento moderado ou alto da qualidade de vida em pelo menos 2 dos 4 escores (Nota Bem-Estar Global, CHAQ, CDLQI e PedsQL 4.0), a qualidade de vida estava comprometida em 27,9% dos participantes (n=12) (Gráfico 2).

GRÁFICO 2 - FREQUÊNCIA DE QUALIDADE DE VIDA COMPROMETIDA EM PARTICIPANTES COM PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)



FONTE: O autor (2019)

4.3 AVALIAÇÃO DAS PROVAS DE ATIVIDADE INFLAMATÓRIA

Na Tabela 14 estão apresentados os resultados dos exames relação de neutrófilos sobre linfócitos (NLR), plaquetas sobre linfócitos (PLR), velocidade de hemossedimentação (VHS) e proteína C reativa (PCR) dos 22 pacientes que compareceram para coleta de exame laboratorial. Não se observou associação entre os valores de NLR e PRL com os escores de qualidade de vida e atividade da doença cutânea ($p > 0,05$). Não se observou diferença nos exames NLR, PLR, VHS e PCR de acordo com a presença ou não de dor musculoesquelética ou dor em ênteses.

TABELA 14 - EXAMES LABORATORIAIS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

EXAMES LABORATORIAIS n=22	MEDIANA (MIN-MAX)/n (%)
NLR	1,1 (0,7 – 3,1)
NLR > 2	5 (22,7%)
PLR	112,5 ± 24,0
PLR > 190	1 (4,5%)
VHS	6 (2 – 39)
PCR	0,02 (0,01 – 13,6)

FONTE: O autor (2019)

NOTA: NLR = Neutrófilos sobre Linfócitos PLR =
Plaquetas sobre Linfócitos VHS = Velocidade
de Hemossedimentação PCR = Proteína C
Reativa

4.4 COMPARAÇÃO DOS CASOS DE ACORDO COM A GRAVIDADE DA PSORÍASE

Considerando o PASI, os pacientes foram classificados como:

- portadores de Psoríase Leve (GPL) PASI < 5: n = 29
- portadores de Psoríase Moderada e Grave (GPG) PASI > 5: n = 14

Não se observou diferença entre os grupos no que se refere às características dos participantes e da doença (Tabela 15).

Queixas de dor articular e em locais de ênteses foram mais frequentes nos participantes do GPG (Tabela 16).

TABELA 15 - CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA E DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

CARACTERÍSTICAS	GPL (n = 29) MEDIANA (MIN- MAX)	GPG (n = 14) MEDIANA (MIN- MAX)	p
Sexo feminino n (%)	19 (65,5%)	8 (57,1%)	0,73 ¹
Idade (anos)	9,6 ± 2,9	10,8 ± 2,9	0,18 ²
Idade de início dos sintomas (anos)	5 (0,5 – 12)	3 (1 – 10)	0,53 ³
Idade diagnóstico (anos)	6 (1 – 13)	6,5 (0,5 – 12)	0,65 ³
Duração doença (meses)	49 (12 – 157)	81 (12 – 166)	0,11 ³
Tempo de acompanhamento (meses)	12 (0 – 80)	35 (1 – 156)	0,28 ³
Formas da doença n (%)			
Placas	22 (75,9%)	9 (64,3%)	0,48 ¹
Gutata	12 (41,4%)	9 (64,3%)	0,20 ¹
Lesões em áreas expostas	3 (10,3%)	4 (28,6%)	0,18 ¹
História familiar de psoríase	12 (41,4%)	9 (64,3%)	0,20 ¹
História familiar de espondiloartrite	2 (8,0%)	2 (18,2%)	0,57 ¹
História familiar de doença reumatológica	7 (28,0%)	4 (36,4%)	0,70 ¹
Comorbidades	6 (20,7%)	2 (14,3%)	1,00 ¹
Tratamento tópico	25 (86,2%)	11 (78,6%)	0,15 ¹

FONTE: O autor (2019)

NOTA: ¹Teste exato de Fisher ²Teste t de Student ³Teste de Mann-Whitney

GPL = Grupo Psoríase Leve GPG = Grupo Psoríase Moderada a Grave

TABELA 16 - COMPARAÇÃO DAS QUEIXAS REFERIDAS PELOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

QUEIXAS	GPL (n = 29) n(%)	GPG (n = 14) n(%)	p
Cefaléia	11 (37,9%)	7 (50,0%)	0,52
Dor articular	7 (24,1%)	8 (57,1%)	0,04
Dor abdominal	6 (20,7%)	4 (28,6%)	0,70
Dor lombar	2 (6,9%)	3 (21,4%)	0,30
Dor em ênteses	0 (0,0%)	3 (21,4%)	0,02
Rigidez matinal	2 (6,9%)	0 (0,0%)	1,00
Edema articular	0 (0,0%)	1 (7,1%)	0,32

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste exato de Fisher

Observou-se maior pontuação no escore NAPSI e SCA no grupo com psoríase moderada a grave (Tabela 17).

TABELA 17 - COMPARAÇÃO DOS ESCORES NAPSI E SCA NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE CONFORME O PASI – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ESCORES	GPL (n = 29) MEDIANA (MIN-MAX)	GPG (n = 14) MEDIANA (MIN-MAX)	p
SCA	3 (0-11)	9,7 (3-39)	< 0,001
NAPSI	10 (3-36)	18 (4 – 36)	0,02

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste de Mann-Whitney

GPL = Grupo Psoríase Leve GPG = Grupo Psoríase Moderada a Grave

PASI = *Psoriasis Area and Severity Index*. SCA = Superfície corporal

afetada. NAPSI = *Nail Psoriasis Severity Index*

No exame físico havia maior frequência de dor articular ($p = 0,001$) e dor à palpação de ênteses ($p = 0,05$) nos participantes com psoríase moderada a grave (Tabela 18).

TABELA 18 - FREQUÊNCIA DE ACHADOS AO EXAME FÍSICO MUSCULOESQUELÉTICO NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ACHADOS DE EXAME FÍSICO	GPL (n = 29) n(%)	GPG (n = 14) n(%)	p
Dor à palpação de ênteses	4 (13,8%)	6 (42,9%)	0,05
> 11 <i>Tender Points</i>	4 (13,8%)	5 (35,7%)	0,12
Dor articular	1 (3,4%)	6 (42,9%)	0,001
Dor à palpação articulação sacroilíaca	1 (3,4%)	2 (14,3%)	0,24

FONTE: O autor (2019)

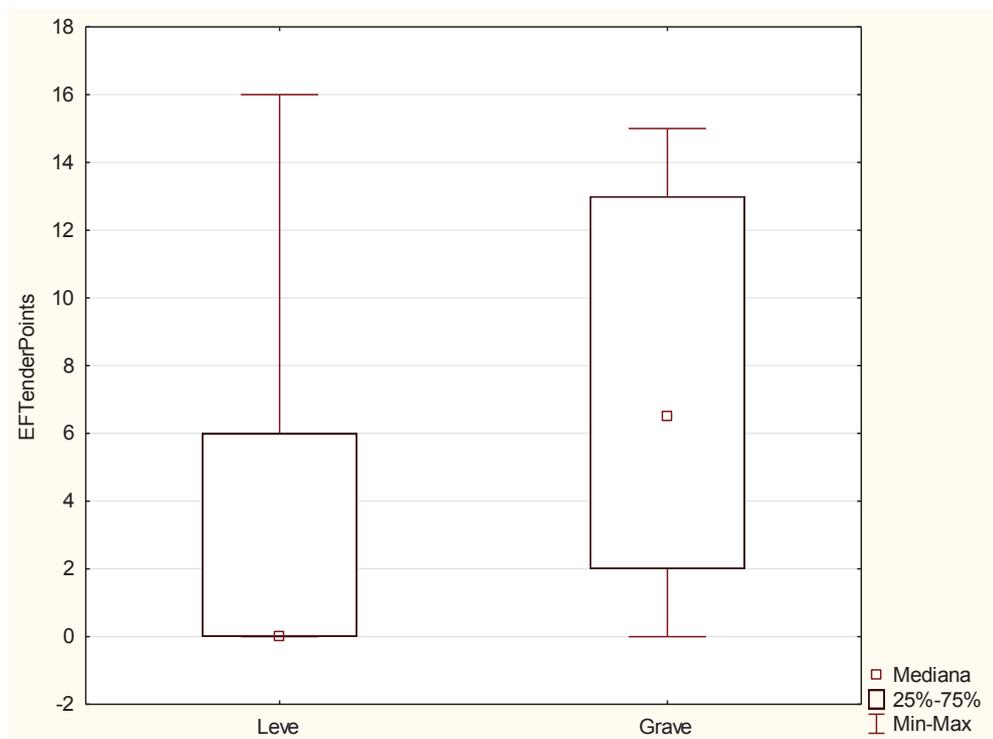
NOTA: Teste exato de Fisher

GPL = Grupo Psoríase Leve GPG = Grupo Psoríase Moderada a Grave

Observou-se maior frequência de *tender points* em pacientes com psoríase moderada a grave (Gráfico 3).

A frequência de dor musculoesquelética foi significativamente maior entre os pacientes com psoríase moderada a grave ($p = 0,01$) (Gráfico 4).

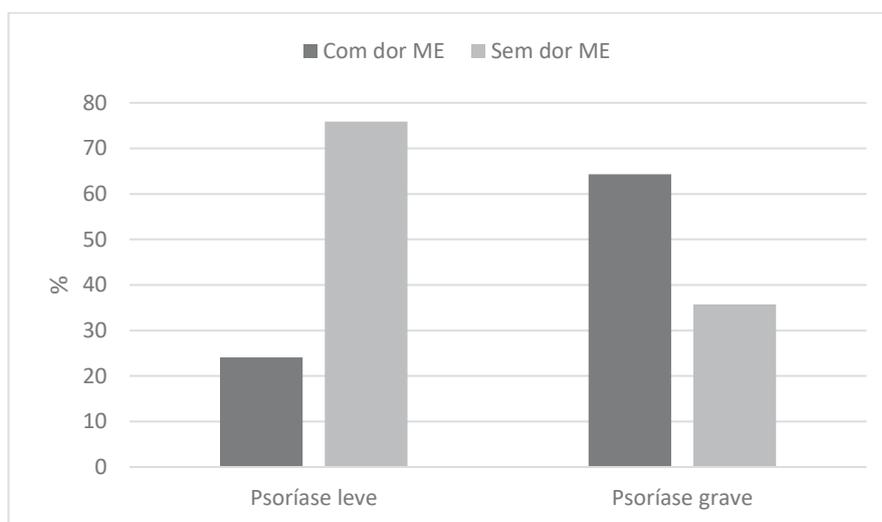
GRÁFICO 3 - FREQUÊNCIA DE TENDER POINTS NOS PACIENTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)



FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste Mann-Whitney: $p = 0,02$

GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)



FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste exato de Fisher: $p = 0,01$

Os escores Nota de Médico, CHAQ e CDLQI para os participantes com psoríase moderada a grave foram significativamente superiores quando comparados àqueles com psoríase leve. Os demais escores de qualidade de vida não apresentaram diferença (Tabela 19).

TABELA 19 - VALORES DOS ESCORES DO MÉDICO, DE QUALIDADE DE VIDA E FADIGA NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ESCORES	NOTAS		p
	GPL (n = 29)	GPG (n = 14)	
Nota do Médico	0 (0 – 3)	1 (0 – 5)	< 0,001
Nota BEG do paciente	0,5 (0 – 50)	2 (0 – 9)	0,12
Nota da dor	0 (0 – 90)	1,5 (0 – 5)	0,08
CHAQ	0 (0 – 0,4)	0,07 (0 – 1,4)	0,01
CDLQI	1 (0 – 13)	6 (0 – 21)	0,02
PedsQL- Total	83,6 (54,7 – 98,7)	75,9 (10,6 – 100)	0,20
PedsQL – Capacidade Física	93,7 (50 – 100)	75 (12,5 – 100)	0,13
PedsQL - Emocional	75 (30 – 100)	65 (5 – 100)	0,26
PedsQL - Social	90 (60 -100)	85 (20 – 100)	0,64
PedsQL - Escolar	80 (50 -100)	65 (5 – 100)	0,23
PedsQL- Sumário Psicosocial	80 (0 – 98,3)	69,2 (0 – 100)	0,22
PedsQL-MFS - Total	77 (27,8 – 100)	77,7 (6,9 – 100)	0,82
PedsQL-MFS – Cansaço Físico	83,3 (25 – 100)	83,3 (12,5 – 100)	0,45
PedsQL-MFS - Sono	83,3 (8,3 – 100)	81,2 (4,2 - 100)	0,65
PedsQL-MFS - Mental	70,8 (8,3 – 100)	72,9 (4,2 - 100)	0,95

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste de Mann-Whitney

GPL = Grupo Psoríase Leve GPG = Grupo Psoríase Moderada a Grave BEG = Bem-Estar Global CHAQ = *Childhood Health Assessment Questionnaire* CDLQI = *Children Dermatology Life Quality Index* PedsQL = *Pediatric Quality of Life Inventory* PedsQL-MFS *Pediatric Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale*

Na Tabela 20 estão apresentados os resultados dos exames NRL, VHS e PCR dos 22 pacientes que compareceram para coleta de exame laboratorial.

TABELA 20 - EXAMES LABORATORIAIS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE LEVE E MODERADA A GRAVE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

EXAMES LABORATORIAIS	GPL (n = 11)	GPG (n = 11)	p
NLR	1,1 (0,7 – 3,1)	1,3 (0,8 – 3,0)	0,39 ¹
NLR > 2	2 (18,2%)	3 (27,3%)	1,00 ²
PLR	118,0 (89,6 – 140,7)	114,4 (63,5 – 190,2)	0,35 ¹
PLR > 190	0 (0,0%)	1 (9,1%)	1,00 ²
VHS	7,0 (2,0 – 11,0)	4,0 (2,0 – 39,0)	0,48 ¹
PCR	0,02 (0,01 – 0,38)	0,03 (0,01 – 13,6)	0,63 ¹

FONTE: O autor (2019)

NOTA: ¹Teste de Mann-Whitney ²Teste exato de Fisher

GPL = Grupo Psoríase Leve GPG = Grupo Psoríase Moderada a Grave NLR = Neutrófilos sobre Linfócitos PLR = Plaquetas sobre Linfócitos VHS = Velocidade de Hemossedimentação PCR = Proteína C Reativa

4.5 COMPARAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM A PRESENÇA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA

De acordo com os achados ao exame físico (dor articular e/ou dor à palpação de ênteses e/ou dor à palpação de articulações sacroilíacas e/ou mais de 11 tender points), os pacientes foram classificados nos seguintes grupos:

- pacientes com Dor Musculoesquelética (GDOR): n = 16 (37,2%)
- pacientes sem Dor Musculoesquelética (GSDOR): n = 27 (62,8%)

Não se observou diferença entre os grupos no que se refere às características dos pacientes e da doença (Tabela 21).

Queixas na história clínica de dor articular, dor lombar e dor em locais de ênteses foram mais frequentes no GDOR (Tabela 22).

TABELA 21 - CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA E DOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

CARACTERÍSTICAS	GSDOR (n = 27) MEDIANA (MIN-MAX)	GDOR (n = 16) MEDIANA (MIN-MAX)	p
Sexo feminino n (%)	17 (63,0%)	10 (62,5%)	1,00 ¹
Idade (anos) média ± desvio	9,4 ± 3,0	11,0 ± 2,4	0,08 ²
Idade de início dos sintomas (anos)	4 (0,5 – 12)	4 (1 – 12)	0,87 ³
Idade diagnóstico (anos)	6 (2 – 13)	7 (0,5 – 13)	0,82 ³
Duração doença (meses)	59 (12 – 157)	73 (12 – 166)	0,17 ³
Tempo de acompanhamento (meses)	12 (1 – 120)	24 (0 – 156)	0,42 ³
Formas da doença n (%)			
Placas	22 (81,5%)	9 (56,2%)	0,09 ¹
Gutata	14 (51,8%)	7 (43,7%)	0,75 ¹
Lesões em áreas expostas n (%)	2 (7,4%)	5 (31,2%)	0,08 ¹
História familiar de psoríase n (%)	14 (51,8%)	7 (43,7%)	0,87 ¹
História familiar Espondiloartrite n (%)	2 (8,7%)	2 (15,4%)	0,60 ¹
História familiar de reumatismo n (%)	7 (30,4%)	4 (30,8%)	1,00 ¹
Comorbidades n (%)	5 (18,5%)	3 (18,7%)	1,00 ¹
Tratamento tópico n (%)	22 (81,5%)	14 (87,5%)	0,31 ¹

FONTE: O autor (2019)

NOTA: ¹Teste exato de Fisher ²Teste t de Student ³Teste de Mann-Whitney

GSDOR= Grupo sem dor musculoesquelética GDOR = Grupo com dor

TABELA 22 - QUEIXAS RELATADAS PELOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

QUEIXAS	GSDOR(n = 27)	GDOR (n = 16)	p
Cefaléia	8 (29,6%)	10 (62,5%)	0,52
Dor articular	5 (18,5%)	10 (62,5%)	< 0,001
Dor abdominal	4 (14,8%)	6 (37,5%)	0,13
Dor lombar	0 (0,0%)	5 (31,2%)	< 0,001
Dor em ênteses	0 (0,0%)	3 (18,7%)	0,04
Rigidez matinal	1 (3,7%)	1 (6,2%)	1,00
Edema articular	0 (0,0%)	1 (6,2%)	0,37

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste exato de Fisher

GSDOR= Grupo sem dor musculoesquelética GDOR = Grupo com dor

Os participantes do GDOR tiveram maiores índices de atividade de doença cutânea medidas pelo PASI, maior SCA e maior gravidade ungueal medida pelo NAPSI (Tabela 23).

TABELA 23 - DISTRIBUIÇÃO DOS ESCORES DE GRAVIDADE DA PSORÍASE: ESCORE PASI, NAPSI E SUPERFÍCIE CORPORAL AFETADA NOS PARTICIPANTES COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ESCORES	GSDOR (n = 27)	GDOR (n = 16)	p
PASI	2 (0-30,2)	5,4 (0,8 – 16,5)	< 0,01
SCA	3 (0 – 39)	6 (2-30)	< 0,001
NAPSI	9 (3 – 36)	18 (8 – 36)	< 0,001

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste de Mann-Whitney

GSDOR= Grupo sem dor musculoesquelética GDOR = Grupo com dor musculoesquelética. PASI = *Psoriasis Area and Severity Index*. SCA = Superfície corporal afetada. NAPSI = *Nail Psoriasis Severity Index*

A Tabela 24 apresenta as diferenças nos achados ao exame físico reumatológico entre os grupos.

TABELA 24 – FREQUÊNCIA DOS ACHADOS AO EXAME FÍSICO MUSCULOESQUELÉTICO NOS PARTICIPANTES COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ACHADOS DE EXAME FÍSICO	GSDOR (n = 27)	GDOR (n = 16)	p
Dor à palpação de ênteses	11 (37,9%)	13 (92,8%)	< 0,001
> 11 Tender Points	0 (0,0%)	9 (56,2%)	< 0,001
Dor articular	0 (0,0%)	7 (43,7%)	< 0,001
Dor à palpação articulação sacroilíaca	0 (0,0%)	3 (18,7%)	0,04

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste exato de Fisher

GSDOR= Grupo sem dor musculoesquelética GDOR = Grupo com dor musculoesquelética

O grupo de participantes com dor ME mostrou comprometimento da QVRS em todos os instrumentos utilizados (Tabela 25). A nota do médico, atribuída conforme

sinais de doença inflamatória ME, mostrou atividade leve (mediana 1,5). A percepção do bem-estar mostrou comprometimento moderado (mediana 3) e da dor foi leve a moderada (mediana 2). A capacidade funcional apresentou comprometimento leve. O CDLQI evidenciou comprometimento leve (mediana 6) e no PedsQL houve redução menor que 1 desvio padrão em relação à população saudável (vide Tabela 10) em todos os domínios. O grupo com dor também apresentou maior fadiga em todos os domínios aferidos pelo PedsQL-MFS.

TABELA 25 - VALORES DOS ESCORES DE NOTA DO MÉDICO, DE QUALIDADE DE VIDA E FADIGA NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

ESCORES	NOTAS		p
	GSDOR (n = 27)	GDOR (n = 16)	
Nota do Médico	0 (0 – 0)	1,5 (0 – 5)	< 0,001
Nota BEG do paciente	0,5 (0 – 5,1)	3 (0 – 9)	0,04
Nota da dor	0 (0 – 5)	2 (0 – 9)	< 0,01
CHAQ	0 (0 – 0,5)	0,1 (0 – 1,4)	< 0,001
CDLQI	1 (0 – 13)	6 (1 – 21)	< 0,001
PedsQL- Total	85,1 (63,6 – 100,0)	69,7 (10,6 – 94,2)	< 0,001
PedsQL – Capacidade Física	93,7 (59,4 – 100)	71,8 (12,5 – 96,9)	< 0,001
PedsQL - Emocional	77,5 (30 – 100)	50 (5 – 90)	< 0,01
PedsQL - Social	92,5 (70 -100)	85 (20 – 100)	0,04
PedsQL - Escolar	80 (50 -100)	65 (5 – 90)	< 0,01
PedsQL- Saúde Psicosocial	81,7 (0 – 100,0)	64,2 (0 – 93,3)	< 0,01
PedsQIMFS - Total	86,8 (51,4 – 100)	60,4 (6,9 – 8,7)	< 0,001
PedsQLMFS – Cansaço Físico	91,6 (58,3 – 100)	64,6 (12,5 – 100)	< 0,01
PedsQIMFS - Sono	87,5 (50 – 100)	64,6 (4,2 – 83,3)	< 0,001
PedsQLMFS - Mental	81,2 (8,3 – 100)	50,0 (4,2 – 91,6)	0,04

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste de Mann-Whitney

GSDOR= Grupo sem dor musculoesquelética GDOR = Grupo com dor musculoesquelética BEG = Bem-Estar Global CHAQ = *Childhood Health Assessment Questionnaire* CDLQI = *Children Dermatology Life Quality Index* PedsQL = *Pediatric Quality of Life Inventory* PedsQL-MFS *Pediatric Quality of Life Inventory – Multidimensional Fatigue Scale*

Na Tabela 26 estão apresentados os resultados da comparação dos exames NRL, VHS e PCR nos participantes com e sem dor musculoesquelética e não foram observadas diferenças entre os grupos.

TABELA 26 - EXAMES LABORATORIAIS NOS PARTICIPANTES COM PSORÍASE COM E SEM DOR MUSCULOESQUELÉTICA – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

EXAMES LABORATORIAIS	GSDOR (n = 10)	GDOR (n = 12)	p
NLR	1,0 (0,8 – 3,1)	1,3 (0,7 – 3,0)	0,33 ¹
NRL > 2	2 (20,0%)	3 (25,0%)	1,00 ²
PLR	112,7 (63,5 – 140,7)	114,7 (79,8 – 190,2)	0,86 ¹
PLR > 190	0 (0,0%)	1 (8,3%)	1,00 ²
VHS	6,0 (2,0 – 11,0)	7,5 (2,0 – 39,0)	0,34 ¹
PCR	0,02 (0,01 – 0,38)	0,03 (0,01 – 13,6)	0,55 ¹

FONTE: O autor (2019)

NOTA: ¹Teste de Mann-Whitney ²Teste exato de Fisher

GSDOR= Grupo sem dor musculoesquelética GDOR = Grupo com dor musculoesquelética NLR = Neutrófilos sobre Linfócitos PLR = Plaquetas sobre Linfócitos VHS = Velocidade de Hemossedimentação PCR = Proteína C Reativa

4.6 FATORES PREDITIVOS DE QUALIDADE DE VIDA COMPROMETIDA E DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA

No modelo de Regressão Logística, considerando como variável dependente a qualidade de vida e como variáveis independentes o sexo, idade, duração da doença, tipo e gravidade da psoríase e dor musculoesquelética observou-se que a dor foi selecionada como principal fator preditivo de pior qualidade de vida. O risco de qualidade de vida comprometida foi 8 vezes maior na presença de dor musculoesquelética (OR = 8,64, IC 95% = 1,76-42,42; p < 0,001) (Tabela 27).

TABELA 27 - FATORES PREDITIVOS DE COMPROMETIMENTO DA QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE PSORÍASE - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA - CHC/UFPR (2019)

VARIÁVEIS INDEPENDENTES	OR	IC 95%	p
Sexo	1,14	0,20-6,49	0,87
Idade	1,32	0,94-1,85	0,09
Duração da doença	1,00	0,98-1,02	0,78
Psoríase Gutata	1,03	0,15-6,72	0,97
Psoríase em Placas	0,16	0,02-1,26	0,08
Gravidade da Psoríase	0,88	0,12-6,20	0,90
Dor musculoesquelética	8,64	1,76-42,42	< 0,001

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Regressão Logística: $p < 0,001$

Considerando como variável dependente a dor musculoesquelética e como variáveis independentes o sexo, idade, duração da doença, tipo e gravidade da psoríase, a gravidade da psoríase elevou o risco de dor musculoesquelética em 9 vezes (OR = 9,49, IC 95% = 1,38-20,33; $p < 0,001$) (Tabela 28).

TABELA 28 - FATORES PREDITIVOS DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM PORTADORES DE PSORÍASE - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA - CHC/UFPR (2019)

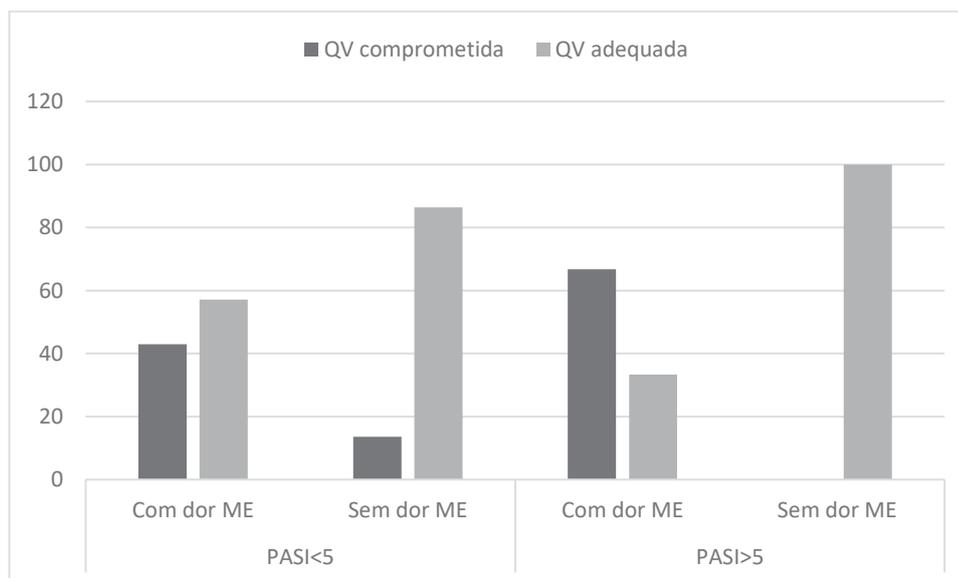
VARIÁVEIS INDEPENDENTES	OR	IC 95%	p
Sexo	2,65	0,48-14,52	0,26
Idade	1,35	0,90-2,02	0,13
Duração da doença	1,01	0,98-1,03	0,46
Psoríase Gutata	0,14	0,01-1,13	0,06
Psoríase em Placas	0,31	0,04-2,47	0,27
Gravidade da Psoríase	9,49	1,38-20,33	<0,001

FONTE: O autor (2019)

NOTA: Regressão Logística: $p < 0,001$

O Gráfico 5 ilustra a associação entre qualidade de vida comprometida, dor musculoesquelética e gravidade da psoríase. Observa-se que com doença classificada como leve aqueles pacientes com dor musculoesquelética apresentam qualidade de vida comprometida com maior frequência. Com doença moderada a grave, qualidade de vida comprometida esteve presente somente nos casos com dor musculoesquelética ($p = 0,01$).

GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE QUALIDADE DE VIDA COMPROMETIDA DE ACORDO COM A DOR MUSCULOESQUELÉTICA E GRAVIDADE DA PSORÍASE – SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)

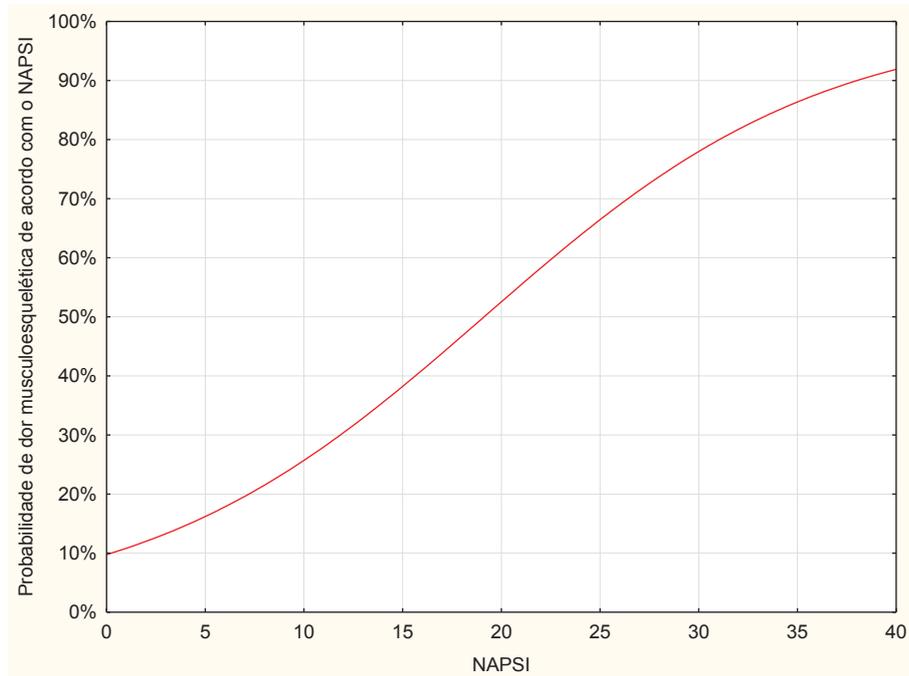


FONTE: O autor (2019)

NOTA: Teste exato de Fisher: $p = 0,01$

Observou-se maior probabilidade de dor musculoesquelética de acordo com o NAPSÍ. Com NAPSÍ de 15 a probabilidade estimada de dor musculoesquelética foi de cerca de 40%, se elevando para quase 70% com NAPSÍ de 25 e para mais de 80% com NAPSÍ superior a 30 ($p < 0,01$) (Gráfico 6).

GRÁFICO 6 - PROBABILIDADE DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA DE ACORDO COM O NAPSI - SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA – CHC/UFPR (2019)



FONTE: O autor (2019)

Nota: Regressão Logística Univarida: $p < 0,01$

5 DISCUSSÃO

O presente estudo observou a frequência de 37,2% de dor ME em crianças e adolescentes portadores de Pso, frequência superior à encontrada na população saudável. A investigação complementar com exames de imagem confirmou processo inflamatório em apenas um paciente, em uma êntese. A dor ME esteve associada a maior gravidade da Pso, a maior fadiga, e causou impacto negativo na QVRS.

A amostra do estudo, constituída por 43 participantes, foi composta em sua maioria por meninas (62,8%), achado condizente estudos epidemiológicos de Pso na infância e vida adulta, que reportam uma incidência pouco maior em pacientes do sexo feminino, conforme revisão de literatura de Benoit e Hamm (2007). Tollefson *et al.* (2010) realizaram estudo para avaliar a incidência da Pso de acordo com a faixa etária pediátrica e a mudança na incidência ao longo dos anos, entre 1970 e 2000, em Minnesota, EUA. Encontraram uma incidência pouco maior em meninas (43,9 em 100,000; 95% CI: 37,6, 50,3) do que em meninos (37,9 em 100,000; 95% CI: 32,1, 43,6; $p = 0,09$), embora essa preponderância tenha se alternado quando se analisou diferentes épocas históricas. A forma Pso em placas é a mais observada, sendo descrita em torno de 70% tanto em adultos quanto em crianças (RAYCHAUDHURI; GROSS, 2000; BENOIT; HAMM, 2007), também foi a mais frequente no presente estudo, incidindo em 72,1% dos participantes.

O risco de desenvolver Pso é maior quando há pessoas afetadas na família (SCHÄFER, 2006), principalmente nos casos com início na infância, em que encontrou-se uma prevalência 68,2% de história familiar positiva, contra 54% nos casos de início na vida adulta (RAYCHAUDHURI; GROSS, 2000). No presente estudo foi observada história familiar positiva em parentes de primeiro grau em 34,9% e de 13,9% em parentes de segundo grau (48,8% no total), entretanto estes números devem estar subestimados pois notou-se desconhecimento sobre da história mórbida familiar entre os participantes, a respeito da Pso mas principalmente a respeito das doenças reumatológicas. Tal fato é comum na população brasileira, muitas vezes com baixo grau de instrução ou de educação em saúde e de compreensão a respeito de suas doenças e sobre a saúde de seus familiares.

Em relação à intensidade da doença cutânea, um terço dos participantes (32,6%) apresentavam comprometimento moderado a grave, definido pela presença

do PASI maior do que cinco. A frequência elevada de casos graves era esperada, pela característica de ser um serviço de nível terciário de atendimento e ainda porque os pacientes com doença leve frequentemente abandonam o acompanhamento médico.

Algum grau de comprometimento ungueal foi encontrado em 100% dos pacientes, com o NAPSI das dez unhas da mão apresentando mediana de 11, variação de 3 a 36. A avaliação do comprometimento das unhas por meio de busca ativa, examinando minuciosamente cada unha e utilizando-se o dermatoscópio contribui significativamente para o aumento da sensibilidade às alterações ungueais (UBER *et al.*, 2018). Tendo em vista que a presença de alterações ungueais é um dado relevante que discrimina pacientes portadores de APso de pacientes com Pso cutânea isolada (ESPINOZA, 2018), uma criteriosa e sistematizada avaliação ungueal é importante para o seguimento do paciente portador de Pso.

Quase 35% dos participantes se queixaram na entrevista de dor articular recorrente, frequência superior à encontrada em estudo epidemiológico de Rossetto e Pimenta (2012) em 915 escolares da cidade de Londrina, no Paraná (7%), que foram submetidos a entrevista e aplicação de questionário em busca de queixas álgicas, e por Abujam, Mishra e Aggarwal (2014) em 2059 escolares indianos (7,6%), que responderam questionários e posteriormente foram examinados. Ao exame físico, foi observada dor à mobilização articular em 16,3%, observando-se acurácia em torno de 70% da queixa articular para o achado de dor articular ao exame. A acurácia foi ainda maior para a queixa de dor em locais de ênteses e seu achado ao exame (79%) e lombalgia e o achado de dor em articulações sacroilíacas (86%), ou seja, a presença de queixa durante a anamnese é preditora de achados ao exame ME. Daí a relevância de se questionar a criança e adolescente portador de Pso sobre queixas ME durante as consultas periódicas. Nenhum caso de artrite (sinovite) foi encontrado, dada a raridade da APJ.

Além da queixa de dor articular recorrente, ao exame físico 21% dos participantes tinham mais de 11 *tender points* (mediana 2, variação de 0 a 16), embora não tivessem FM, por não apresentarem os critérios estabelecidos para este diagnóstico: presença de dor difusa nos quatro quadrantes corporais e/ou coluna por mais de 3 meses ou os critérios que combinam escala de dor crônica e gravidade de sintomas somáticos (HEYMANN *et al.*, 2017). Essa frequência de tender points é maior que a observada na população saudável. Buskila *et al.* (1993) avaliaram 338

escolares saudáveis e encontraram 21 (6,2%) casos de FM e 7 (2%) casos com mais de 11 *tender points* sem critérios de FM. Clark *et al.* (1998) avaliaram 548 escolares saudáveis no México e encontraram sete (1,2%) casos de FM, porém apenas os participantes que referiam dor difusa no questionário inicial foram examinados em busca de *tender points* da FM, não se sabendo, portanto, a prevalência de *tender points* em escolares sem dor difusa nesta amostra. No Brasil, Zapata *et al.* (2006) encontraram prevalência de 1% de FM em 359 escolares de escolas da rede privada que foram examinados; o número de *tender points* naqueles participantes que não se queixavam de dor crônica difusa, ou seja, que não tinham critérios para FM, não foi relatado. De Sá Pinto *et al.* (2006) compararam a frequência de mais de 11 *tender points* em crianças obesas e controles saudáveis em São Paulo e não observaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos (obesos 3/38 [9%] versus controles 1/48 [2%]). Embora a comparação entre diferentes estudos deva ser feita com cautela, os valores encontrados na amostra do presente estudo (21%) são significativamente maiores que a frequência de mais de 11 *tender points* encontrada nos estudos de Buskila *et al.* (1993) (2%) e De Sá Pinto *et al.* (2006) (9% e 2%). Yunus e Masi (1985) compararam 33 crianças e adolescentes portadores de FM com controles saudáveis e observaram que, embora 36% dos controles tivessem pelo menos 1 *tender point*, nenhum apresentava mais de 4 pontos (média 0,4, variando de 0 a 4, $p < 0,001$), dado que levou os autores a sugerirem critérios diagnósticos de FM juvenil que considerassem mais de 5 *tender points* em associação com a queixa de dor difusa e sintomas de fadiga, dificuldade de sono, ansiedade. Na literatura não foram encontrados estudos sobre a frequência de *tender points* e FM em crianças e adolescentes com Pso.

Entesite é caracterizada pela ILAR pela presença de dor a palpação de ênteses (PETTY *et al.*, 2004), definição clínica, estabelecida independentemente do conhecimento radiológico sobre a entesite, que tem progredido exponencialmente. Observou-se dor à palpação de ênteses em 23% dos participantes no presente estudo. Sherry e Sapp (2003) estudaram a presença de dor a palpação de 22 ênteses de 234 escolares saudáveis (entre 8 e 16 anos) e compararam com portadores de ARE; observaram a presença de entesalgia em pelo menos um local em 68 (29%) participantes, os locais específicos de ARE eram a inserção da fâscia plantar no calcâneo ($p < 0,001$), tendão de aquiles ($p = 0,001$), articulação sacroilíaca ($p = 0,002$)

e patela ($p = 0,003$). No presente estudo, os participantes apresentaram dor no tendão de aquiles, calcâneo, patela e tuberosidade tibial. O número de ênteses dolorosas foi em média de $2,8 \pm 1,13$ ênteses. Ao se excluir as ênteses tibiais (menos específicas para ARE segundo o estudo de Sherry e Sapp, 2003), a média de número de ênteses acometidas passou a ser $2,44 \pm 0,72$. Sherry e Sapp (2003) encontraram nos 234 participantes do estudo, uma média de $0,2 \pm 0,7$ ênteses dolorosas relacionadas à ARE. Naqueles escolares que apresentavam dor em ênteses a média foi $1,1 \pm 1,4$ enquanto nas crianças com ARE a média foi $2,1 \pm 1,9$ ênteses dolorosas. Portanto, os valores encontrados no presente estudo se assemelham mais a uma população de pacientes com a forma de artrite que majoritariamente se apresenta com entesite do que com crianças e adolescentes saudáveis, o que reforça que o achado de entesalgia não foi casual, mas sim manifestação reumatológica associada à Pso.

A dor a palpação de ênteses é considerada de baixa especificidade para o diagnóstico de entesite, pois também está presente na população saudável. A fim de melhorar a detecção clínica da entesite, exames de imagem, especialmente RM e US com *power doppler*, tem sido realizados. O US é ferramenta adequada para detectar sinais inflamatórios em ênteses; o sinal positivo ao *doppler* é o principal achado de interesse (SEDIE; RIENTE, 2015) e tem indicação estabelecida pelo EULAR para a confirmação do achado em caso suspeito e para monitoramento da atividade inflamatória nas SpA de adultos (MANDL *et al.*, 2015).

Entretanto, tanto em adultos quanto em crianças, o exame físico e US podem ser discordantes, com estudos observando alterações ecográficas em indivíduos assintomáticos portadores de Pso, de APso e em crianças saudáveis (D'AGOSTINO *et al.*, 2003; GIROLOMONI; GISONDI, 2009; JOUSSE-JOULIN *et al.*, 2011; NAREDO *et al.*, 2011; ACQUACALDA *et al.*, 2015) e ainda estudos em que não são encontradas anormalidades ao US em pacientes com entesalgia (FREESTON *et al.*, 2012; VAN DER VEN *et al.*, 2016).

Como exemplo da primeira situação, Weiss *et al.* (2014a) avaliaram a distribuição de entesite ao US e acurácia do exame físico com dolorímetro para sua detecção em 30 crianças com ARE pareados com controles saudáveis; observaram que a dor a palpação de ênteses teve baixo valor preditivo positivo e negativo para a entesite confirmada pelo US. Entretanto, o significado clínico e prognóstico da entesite ao US sem dor ao exame físico ainda é desconhecido; mais estudos longitudinais são

necessários (JOUSSE-JOULIN *et al.*, 2011; SEDIE; RIENTE, 2015). Recomenda-se que qualquer dado ultrassonográfico seja interpretado de forma associada ao contexto clínico, ou seja, se o paciente apresentar queixas (WEISS *et al.*, 2016).

Como exemplo do segundo caso, o estudo de Van der Ven *et al.* (2016) realizou US em 111 adultos portadores de Pso em acompanhamento na Atenção Primária que apresentavam sinais clínicos de entesite (88) ou artrite (23) e observou confirmação de entesite em 40 participantes (36%), ou seja, utilizar apenas os dados clínicos para diagnóstico superestimaria a presença de entesite. Neste mesmo sentido, o presente estudo realizou US com *doppler* para complementar a investigação de entesite, encontrando um caso de entesite confirmada. Isso também pode ser atribuído ao fato de não ter havido possibilidade técnica de realização do exame logo após a avaliação inicial dos participantes. Entre a avaliação inicial e o exame transcorreu um período de mais de 2 meses. Neste tempo, dos nove pacientes que compareceram para o exame, quatro ainda referiam dor e o sinal *doppler* positivo foi observado em um participante. Outro fator que pode ter contribuído com esses resultados é o fato da entesite poder evoluir com períodos de remissões e recidivas espontâneos. De qualquer forma, a aplicabilidade do US na avaliação da entesite em pacientes com APso e APJ ainda precisa ser melhor esclarecida quanto à indicação e intervalo para realização frente a presença da queixa na história clínica.

Embora a frequência da queixa de dor lombar tenha sido baixa (5 participantes, 11,6%), mostrou alta especificidade (90%) e acurácia (86%) para o achado de dor a palpação de articulações sacroilíacas no exame físico. Porém, não se encontrou sacroiliíte ou entesite pélvica nos exames de RM, realizados conforme as diretrizes técnicas recomendadas e indicados apenas para os participantes que apresentavam alteração ao exame em duas ocasiões com intervalo de 2 meses entre elas, ou seja, não se tratava de dor fortuita, mas uma alteração crônica. A RM pélvica com sequências sensíveis à líquido é o exame padrão-ouro para a detecção de sacroiliíte inflamatória, tanto em adultos como em crianças e adolescentes (RUDWALEIT *et al.*, 2009; WEISS *et al.*, 2015) e é recomendada pelo EULAR para o diagnóstico de comprometimento axial em pacientes jovens ou com doença de curta duração (MANDL *et al.*, 2015). Assim, constatou-se que os participantes do estudo, embora apresentassem queixa de dor lombar baixa e dor a palpação de articulações sacroilíacas, não apresentavam sacroiliíte. Weiss *et al.* (2016) avaliaram a presença

de sacroiliíte em 40 crianças com SpA inicial (ARE e APJ), pela presença de dor lombar e alterações ao exame físico (dor a palpação, teste de Patrick, teste de Schober modificado), utilizando a RM como referência padrão. Encontraram 8 (20%) com sacroiliíte ativa e destes, apenas 3 (38%) referiam história de dor lombar ou tinham dor a palpação da articulação. Dos 9 participantes que referiam dor lombar, apenas 2 (22%) tinham sacroiliíte, demonstrando um baixo valor preditivo positivo e negativo da anamnese e exame físico. Os autores concluem que nem a definição de sacroiliíte pela ILAR (dor à palpação direta) nem a definição da ASAS para dor lombar inflamatória e para a presença de comprometimento axial nas SpA (que requer a presença de dor lombar inflamatória) tem uma boa performance para sua aplicação nas SpA juvenis. A ausência de achados na RM apesar da presença de dor lombar e dor à palpação das articulações sacroilíacas observados no presente estudo reforçam esse conceito. Um fator de confusão, que reduz a especificidade do achado de dor à palpação das articulações sacroilíacas, pode ser a amplificação dolorosa, uma vez que os três pacientes submetidos à RM neste estudo também apresentavam dor em *tender points*.

Os pacientes foram agrupados conforme a presença de dor ME ao exame físico. Foram 16 participantes (37,2%), configurando uma alta frequência de dor ME em crianças e adolescentes portadores de Pso. Essa frequência é superior à queixa de dor em membros, ao achado de entesalgia e de tender points na população pediátrica saudável. Em 1269 adultos portadores de Pso, Thune (2005) descreveu prevalência de 8,3% de FM e 9% de dor crônica generalizada sem critérios para FM. Já em portadores de APso, essa prevalência é maior, variando de 9,6 a 27,2% (DUFFIELD *et al.*, 2018). Segundo Mease (2017), o estado de dor e inflamação crônicas na APso estabelece uma sensibilização nervosa periférica e, em alguns pacientes, conseqüentemente, um estado persistente de sensibilização central, caracterizado pela amplificação dolorosa, fadiga e distúrbio do sono, ou seja, de FM. Esse estado de amplificação dolorosa e redução do limiar algico já foi demonstrado em crianças e adolescentes com AIJ (HOGEWEG *et al.*, 1995; KUIS *et al.*, 1997; ANTHONY; SCHANBERG, 2003; CORNELISSEN *et al.*, 2014; PAS *et al.*, 2018) e não havia sido estudado na população pediátrica portadora de Pso. Weiss *et al.* (2014a) observaram reduzido limiar de dor avaliado com dolorímetro em portadores de ARE, tanto em pontos de ênteses como em pontos controles (unha do primeiro dedo,

trapézio, distal ao epicôndilo lateral e posterior ao grande trocanter femoral). Como alguns desses locais não apresentavam entesite ao US, os autores discutem a possibilidade de haver um processo inflamatório sutil, em que o paciente refere dor, mas a detecção de inflamação não é possível com os recursos disponíveis na atualidade. Essa também pode ser a justificativa da alta frequência de dor encontrada na amostra do presente estudo, sem achados significativos aos exames de imagem; porém novos estudos longitudinais são necessários para verificar essa hipótese.

O estudo de Eder *et al.* (2017) observou que a presença de sintomas ME inespecíficos (artralgia, dor em tornozelo, fadiga, rigidez articular e pior capacidade física) foi preditora da evolução com APso durante o seguimento de portadores de Pso, entre 2006 e 2014, indicando uma fase pré-clínica da doença, anos antes do estabelecimento da APso. Tendo em vista que um atraso de seis meses no diagnóstico de APso pode levar a um aumento significativo no dano radiográfico e pior capacidade funcional (HAROON *et al.*, 2015), estudos caracterizando a fase pré-clínica da doença tanto em adultos como em crianças são essenciais.

Os dados do presente estudo mostram que crianças e adolescentes com Pso manifestam sinais de comprometimento reumatológico semelhante aos adultos com Pso que desenvolvem APso (entesalgia, *tender points*, dor lombar, fadiga), num padrão semelhante às SpA, o que sugere que a Pso não é apenas uma condição coincidente à doença ME mas sim que ambas fazem parte do espectro da doença psoriásica, que precisa ser vista como um todo e melhor estudada em reumatologia pediátrica. Desconsiderar a presença de Pso em crianças com comprometimento ME seria um retrocesso na compreensão dessas patologias.

Marchesoni *et al.* (2018), em artigo de revisão, ressaltaram o desafio da diferenciação entre FM e polientesite relacionada à APso uma vez que os achados clínicos são semelhantes, os exames de imagem podem não demonstrar alterações em casos de entesite e FM (conforme discutido acima) e não há marcadores séricos definidos (as provas de atividade inflamatória geralmente são normais em ambas as condições). Os autores sugeriram que sintomas de rigidez após o repouso, distribuição assimétrica dos pontos dolorosos, ausência de sintomas somáticos sejam sinais de alerta para polientesite, indicando-se prova terapêutica com anti-inflamatórios.

Outro dado que corrobora o achado de amplificação dolorosa em crianças com Pso no presente estudo foi a alta frequência de cefaleia recorrente (queixa mais frequente, em quase 42% dos participantes) e de dor abdominal (23,2% dos participantes). A cefaleia foi mais frequente nos participantes com dor em ênteses e dor em sacroilíacas, embora sem nível estatisticamente significativo e a dor abdominal foi significativamente mais presente nos pacientes com dor em ênteses. O fenômeno de sensibilização central e hiperalgesia sabidamente está presente em crianças portadoras de migraena e dor abdominal recorrente (ALFVÉN, 2012; DE TOMMASO *et al.*, 2017; PAS *et al.*, 2018). A FM como comorbidade em crianças com migraena é responsável por piora significativa nos índices de QVRS (DE TOMMASO *et al.*, 2017). A dor abdominal recorrente não-orgânica esteve associada, em crianças e adolescentes de 6 a 17 anos, à alodínea e alta frequência de *tender points* e FM (ALFVÉN, 2012).

Analisando a amostra como um todo no tocante aos escores de qualidade de vida, o escore Nota de Bem-Estar Global mostrou comprometimento leve a moderado, o CHAQ não apresentou comprometimento e o CDLQI mostrou comprometimento leve na QVRS. O PedQL 4.0 foi validado na população brasileira em estudo com 240 crianças e adolescentes saudáveis e 105 portadores de doenças reumatológicas (AIJ n = 71, lupus n = 22, dermatomiosite juvenil n = 7, outras n = 5), em que se observou redução significativa da QVRS nos pacientes em relação aos controles (KLATCHOIAN *et al.*, 2008). Comparativamente a essa população saudável de referência, os pacientes do presente estudo apresentaram comprometimento da QVRS pelo PedsQL 4.0 em todos os domínios, exceto o social, com diferenças de até 14 pontos. As crianças com Pso tiveram escores semelhantes aos portadores de doenças reumatológicas, em todos os domínios. Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Varni *et al.* (2012) nos Estados Unidos e Canadá em 208 portadores e Pso moderada a grave com 4 a 17 anos de idade e corroboram o impacto negativo da Pso sobre a vida diária das crianças e adolescentes, impacto semelhante a outras doenças sistêmicas pediátricas.

Os resultados de fadiga deste estudo foram comparados com os dados do estudo brasileiro de Paulo *et al.* (2015), em que crianças com AIJ pouco ativa não apresentaram mais fadiga que os controles saudáveis. O escore total do PedsQL-MFS mostrou que as crianças com Pso apresentam mais fadiga que crianças com AIJ

pouco ativa, principalmente às custas de um pior cansaço mental. Não houve diferença no domínio sono, portanto esse cansaço não poderia ser atribuído ao prejuízo do sono que poderia ocorrer na Pso, principalmente quando há prurido associado. Varni, Burwinkle e Szer (2004) utilizaram o PedsQL MFS para aferir a fadiga em 163 crianças americanas com doenças reumatológicas (Dermatomiosite n = 11; AIJ n = 54; Lupus n = 16; FM n = 29; SpA n = 18; outras n = 50) e em controles saudáveis; observaram maior fadiga no grupo com doenças reumatológicas e entre esses, a FM foi a doença que se manifestou com maior fadiga em relação às outras doenças. A fadiga é queixa importante em portadores de Pso e APso (GUDU *et al.*, 2016; SKOIE *et al.*, 2017), tanto que é medida fundamental recomendada pelo GRAPPA nos estudos dessas doenças. O presente estudo demonstrou que crianças e adolescentes com Pso sofrem de fadiga, com comprometimento maior que em crianças com AIJ pouco ativa.

Melhorar a QVRS dos pacientes é uma meta fundamental do atendimento em saúde. Assim, a aferição da QVRS é mandatória nos estudos com novos medicamentos e com doenças crônicas com menor taxa de letalidade, com uso crescente em pediatria. Entretanto, a utilização de medidas relatadas pelos pais (*proxy-report*) é questionável, pois sabidamente essas medidas não são equivalentes ao que é reportado pela criança, estando indicadas apenas em casos de lactentes e pré-escolares, doentes graves ou comprometimento cognitivo (VARNI; LIMBERS, 2009). No presente estudo, a comparação das notas dos pacientes e pais no PedsQL 4.0 mostrou que a concordância entre elas foi majoritariamente fraca, sendo boa apenas na dimensão escolar. Os pais subestimaram significativamente a capacidade física dos filhos e superestimaram a dimensão mental do escore de fadiga, considerando que seus filhos apresentavam menos sintomas de cansaço mental do que as próprias crianças. Embora em geral se considere que há maior concordância entre pais e filhos em medidas mais concretas, como a capacidade física, outros estudos utilizando o PedsQL reportaram maior concordância nos domínios psicossociais (UPTON *et al.*, 2008), tal como foi observado no presente estudo. Tais discrepâncias refletem diferentes perspectivas de pais e filhos e não apenas falta de acurácia ou viés dos estudos (HEMMINGSSON *et al.*, 2017). O domínio escolar do PedsQL apresentou a maior taxa de concordância entre pais e filhos, provavelmente porque os itens são objetivos, com perguntas claras sobre atenção, memória e

absenteísmo escolar, cujas respostas são fáceis para as crianças e os pais que recebem devolutivas dos professores. Dada a discrepância entre as notas de pais e filhos, optou-se pela utilização das notas dos pacientes nas demais análises do estudo.

Considerando um comprometimento moderado ou alto da qualidade de vida em pelo menos 2 dos 4 escores (Nota Bem-Estar Global, CHAQ, CDLQI e PedsQL 4.0), observou-se comprometimento da QVRS em mais de um quarto dos pacientes (27,9%), frequência alta considerando-se uma amostra em que a maioria dos pacientes tinha doença cutânea leve (67,4%). Salman *et al.* (2018) avaliaram a QVRS em 53 crianças com Pso (9,7-13 anos) na Turquia e também observaram comprometimento mesmo numa amostra de pacientes com doença leve. Esse comprometimento pode se dar tanto nas dimensões físicas quanto nas emocionais e sociais e, se ocorre na faixa etária pediátrica, em que a criança está se desenvolvendo, pode acarretar sequelas psíquicas e interferir na adaptação social, inclusive na vida adulta. Os resultados encontrados alertam para a necessidade de atenção multidisciplinar e suporte psicológico às crianças e adolescentes com Pso a fim de prevenir tais danos.

Ao se classificar a amostra entre portadores de Pso leve e portadores de Pso moderada a grave, o comprometimento ungueal foi maior no segundo grupo. Observou-se que a queixa de dor articular e dor em locais de ênteses foi mais frequente naqueles com doença cutânea moderada e grave, assim como os achados ao exame físico de dor a palpação de ênteses, dor articular e maior frequência de *tender points* da FM, ou seja, a frequência de dor ME foi maior nos portadores de Pso moderada a grave ($p = 0,01$), o que elevou significativamente a Nota do Médico (atribuída conforme os sinais de atividade de doença ME – entesite, dor articular, dor em articulações sacroilíacas). Tendo em vista que a gravidade da doença cutânea e do comprometimento ungueal podem ser considerados fatores de risco para o desenvolvimento de APso em portadores de Pso (TEY *et al.*, 2010; AZEVEDO; BUIAR, 2013), a partir dos resultados do presente estudo, sugere-se maior vigilância às manifestações ME em crianças e adolescentes com Pso moderada e grave, principalmente com maior comprometimento ungueal, e que os casos em que haja dor ME sejam encaminhados para avaliação por reumatologista pediátrico. Os dados indicam ainda a necessidade do profissional de saúde que acompanha pacientes

pediátricos com psoríase de questionar ativamente na história clínica sobre a presença de dor ME.

Em relação à QVRS, observou-se que o único escore que diferenciou os grupos entre Pso leve e Pso moderada a grave com significância estatística foi o CDLQI, demonstrando, como esperado, pior qualidade de vida nos pacientes com maior comprometimento cutâneo. Embora o escore de capacidade física CHAQ tenha mostrado diferença estatisticamente significativa entre os grupos, os valores em ambos foram muito baixos, não se podendo atribuir baixa capacidade para as tarefas diárias nos portadores de Pso moderada a grave por estes resultados. O PedsQL 4.0 e PedsQL MFS não foram sensíveis para detectar diferenças estatisticamente significativa entre os grupos, embora o PedsQL 4.0 tenha mostrado uma tendência a ser mais baixo (pior QVRS) no grupo com Pso moderada a grave. Isso é esperado, uma vez que escores genéricos de QVRS, embora importantes para a comparação da dermatose com outras patologias, podem não ser sensíveis para aferir a QVRS em doenças dermatológicas (GONZALEZ *et al.*, 2017).

Não foi possível detectar alterações nas provas de atividade inflamatória laboratoriais nos portadores de Pso moderada a grave, talvez pelo tamanho reduzido da amostra (22 dos 43 participantes coletaram exames laboratoriais). Polat *et al.* (2017), em contrapartida, observaram elevação das razões NLR e PLR em 46 pacientes com Pso em placas, correlacionadas positivamente com o PASI e a PCR, indicando inflamação sistêmica crônica.

Classificando a amostra entre portadores ou não de dor ME, os grupos foram semelhantes nos dados demográficos e gerais da Pso, mas aqueles com dor tinham comprometimento cutâneo pelo PASI e SCA significativamente superiores, além do comprometimento ungueal, reforçando os achados já discutidos da relação entre maior atividade de doença cutânea predispondo a comprometimento ME.

O achado inédito do presente estudo de dor ME em crianças com Pso e sua correlação com a atividade da doença cutânea reforça a hipótese de que a doença psoriásica predispõe à dor. Deve-se ressaltar que a alta frequência de *tender points* em crianças com Pso neste estudo não é indicativo do diagnóstico da comorbidade FM nesta população, até porque apenas o achado dos pontos dolorosos não é suficiente para firmar esse diagnóstico e os critérios mais recentes de FM dispensam sua quantificação (DE SANCTIS *et al.*, 2019). O diagnóstico precipitado de dor

inespecífica e/ou fibromialgia poderia levar ao atraso na identificação da doença inflamatória e seu correto tratamento. Crianças e adolescentes com Pso e dor ME necessitam de acompanhamento e vigilância para o desenvolvimento de APJ.

Chama atenção o comprometimento da QVRS significativamente superior nos participantes com dor, observado por todos os instrumentos utilizados. Como o esperado em uma amostra em que não foi diagnosticada APJ estabelecida, apenas sinais de entesalgia e dor inespecífica, os instrumentos evidenciaram comprometimento leve a moderado nos domínios avaliados, mas superior ao grupo sem dor ME. Estudos em adultos mostram que a APso gera piores escores de QVRS que a Pso sozinha, nas dimensões de capacidade física e dor, obviamente, mas também nas dimensões sociais e possivelmente emocionais (ROSEN *et al.*, 2012; EDSON-HEREDIA *et al.*, 2015; HUSNI; MEROLA; DAVIN, 2017). Embora o presente estudo não trate de casos de APJ especificamente, as evidências de piores escores de QVRS em crianças e adolescentes com comprometimento ME na Pso estão alinhadas aos achados em adultos com Pso e comprometimento reumatológico e em crianças com AIJ forma Psoriásica (SENGLER *et al.*, 2015; LISTING *et al.*, 2018; OEN *et al.*, 2018;). Especialmente em crianças com AIJ do grupo das SpA (ARE, APJ e indiferenciada), há mais dor, pior QVRS e função física, que pode estar associada a menor resposta às terapias disponíveis e/ou à alteração na percepção algica desses pacientes (TAXTER *et al.*, 2015).

Em crianças com AIJ, a presença de entesite, que é achado comum em ARE e APJ, esteve relacionada a piores escores de capacidade física pelo CHAQ e de dor em EVA (WEISS *et al.*, 2011). Ao avaliar, em coorte canadense de 1249 portadores de AIJ (APJ n = 74, 5,9%), as mudanças nos escores de QVRS ao longo do tempo, um número maior de locais de entesite foi preditor de evolução desfavorável (OEN *et al.*, 2018b).

A fadiga também foi significativamente maior nos pacientes com Pso e dor ME, aferida pelo PedsQL MFS, tanto em termos de cansaço físico, pior qualidade do sono e cansaço mental. A fadiga, além de ser frequente em portadores de AIJ (ARMBRUST; SIERS *et al.*, 2016), é queixa muito comum em portadores de dor ME crônica, especialmente FM (VARNI; BURWINKLE; SZER, 2004), tanto que faz parte dos critérios do ACR 2010 para FM em adultos e dos critérios Yunus e Masi para FM juvenil (DE SANCTIS *et al.*, 2019).

As provas de atividade inflamatória não diferenciaram os grupos com e sem dor ME, o que era esperado tendo em vista que as principais manifestações ME encontradas (*tender points* e dor em ênteses) não se correlacionam com anormalidades nos exames laboratoriais (MARCHESONI *et al.*, 2018; DE SANCTIS *et al.*, 2019).

A fim de esclarecer quais os fatores com maior interferência na QVRS e na dor ME, foi utilizado o modelo de regressão logística. Observou-se que o risco de ter comprometimento da QVRS foi oito vezes maior na presença de dor ME. Embora a dimensão do aumento do risco pode estar superestimada, tendo em vista o pequeno tamanho amostral, que gerou um amplo intervalo de confiança, os dados demonstram de forma inédita que o comprometimento reumatológico em crianças e adolescentes com Pso tem impacto negativo na QVRS desses pacientes e que a gravidade da Pso não interferiu neste achado. Em relação à dor ME, a gravidade da Pso aumentou em nove vezes seu risco. Aponta-se com esses achados que o conceito de doença psoriásica é válido. Trata-se de doença sistêmica cujo processo inflamatório pode afetar o sistema ME antes mesmo do desenvolvimento de APso. Com maior gravidade da doença cutânea, maior a probabilidade de dor, independentemente de haver inflamação objetiva nos exames complementares. E com a dor há piora significativa na QVRS.

Corroborando o achado de causa orgânica na doença psoriásica atuando na predisposição à dor, tem-se a relação direta entre o comprometimento ungueal pelo NAPSI e a presença de dor. Observou-se que quanto maior o escore do NAPSI, maior probabilidade de dor ME, sendo maior de 80% em caso de NAPSI acima de 30. Tendo em vista que o comprometimento ungueal é descrito como preditor de doença articular e pode ocorrer anos antes do estabelecimento da APso (RAPOSO; TORRES, 2015), as crianças e adolescentes com Pso e comprometimento ungueal devem ser monitoradas para o desenvolvimento de APJ, principalmente nos casos em que já há dor ME recorrente.

Em vista dos dados apresentados, observou-se que as medidas fundamentais recomendadas pelo GRAPPA e OMERACT para estudos em APso (atividade de doença ME, atividade de doença cutânea, dor, avaliação global pelo paciente, capacidade física, QVRS, fadiga e avaliação de inflamação sistêmica) são úteis para avaliar crianças e adolescentes com Pso de forma ampla e multidimensional,

permitindo a identificação de comprometimento reumatológico incipiente que não seria observado utilizando-se apenas a identificação da APJ como medida de desfecho.

Como limitações do estudo, tem-se que o tamanho amostral foi pequeno, limitando a extrapolação dos resultados. A ausência de um grupo controle saudável foi minimizada pela comparação dos pacientes entre aqueles com mínima atividade de doença cutânea e aqueles com doença moderada a grave. O desenho transversal da pesquisa, necessário devido ao tempo disponível para sua execução, impediu a observação da evolução dos casos, que seria útil para a definição concreta dos fatores preditores do desenvolvimento de APJ. A impossibilidade de execução do US imediatamente após a avaliação inicial pode ter contribuído para a escassez de achados. Finalmente, o acesso aos exames laboratoriais foi limitado, pela dificuldade logística em que o participante precisava comparecer a outro setor e algumas vezes horários diferentes para realizar a coleta e pela falta de insumos para realização dos exames de classificação HLA B27 e FAN, o que restringiu os achados dos exames complementares.

Apesar das limitações, os dados permitiram observar que dor ME foi frequente. Crianças e adolescentes com Pso e dor ME necessitam de cuidado multidisciplinar, com participação da dermatologia, reumatologia e psicologia, para um completo atendimento a todas as demandas geradas pela doença psoriásica, desde às manifestações cutâneas e ungueais, ao comprometimento reumatológico e da QVRS.

6 CONCLUSÕES

As manifestações ME foram frequentes nesta amostra de crianças e adolescentes com Pso.

As síndromes dolorosas ME observadas foram: dor articular recorrente, entesalgia e *tender points* da FM.

Um caso de entesite foi diagnosticado e não foram encontrados casos de artrite e/ou dactilite, nem foi confirmada sacroiliíte nos exames complementares.

A dor ME foi mais frequente quanto maior a gravidade da doença cutânea e ungueal, associou-se à fadiga e causou impacto negativo na qualidade de vida.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença de dor a palpação de ênteses e articulações sacroilíacas não é achado suficiente para definir a presença de inflamação nesses locais em crianças e adolescentes com Pso. Novos estudos são necessários para definir os achados de anamnese e exame físico de maior acurácia para a identificação dessas anormalidades nos exames de imagem.

Outros marcadores séricos e exames de imagem com maior sensibilidade para a detecção de processo inflamatório ME em portadores de Pso precisam ser estudados.

Novos estudos em outras populações e com desenhos longitudinais são necessários para esclarecer se a dor ME é preditora do surgimento de APJ.

REFERÊNCIAS

ACQUACALDA E, ALBERT C, MONTAUDIE H *et al.* Ultrasound study of entheses in psoriasis patients with or without musculoskeletal symptoms: A prospective study. **Joint Bone Spine** 2015; 82(4): 267–271.

ADUNURI N R, FELDMAN B M. Critical appraisal of studies measuring quality of life in juvenile idiopathic arthritis. **Arthritis Care and Research** 2015; 67(6): 880–884.

ALFVÉN G. Recurrent pain, stress, tender points and fibromyalgia in childhood: An exploratory descriptive clinical study. **Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics** 2012; 101(3): 283–291.

ALINAGHI F, CALOV M, KRISTENSEN L E *et al.* Prevalence of psoriatic arthritis in patients with psoriasis: A systematic review and meta-analysis of observational and clinical studies. **Journal of the American Academy of Dermatology** 2019; 80(1): 251- 265.e19.

ANTHONY K K, SCHANBERG L E. Pain in children with arthritis: A review of the current literature. **Arthritis & Rheumatism** 2003; 49(2): 272–279

ARMBRUST W, LELIEVELD O H T M, TUINSTRA J *et al.* Fatigue in patients with Juvenile Idiopathic Arthritis: Relationship to perceived health, physical health, self-efficacy, and participation. **Pediatric Rheumatology** 2016; 14(1): 1–9.

ARMBRUST W, SIERS N E, LELIEVELD O T H M *et al.* Fatigue in patients with juvenile idiopathic arthritis: A systematic review of the literature. **Seminars in Arthritis and Rheumatism** 2016; 45(5): 587–595.

AVIEL Y B, TYRRELL P N, SCHNEIDER R *et al.* Comparison of patients with juvenile psoriatic arthritis and nonpsoriatic juvenile idiopathic arthritis: How different are they? **Journal of Rheumatology** 2009; 36(9): 2033–2041.

AZEVEDO V F, BUIAR P G. Risk factors and predictors of psoriatic arthritis in patients with psoriasis. **Anais Brasileiros de Dermatologia** 2013; 88(2): 233–236.

BELASCO J, LOUIE J S, GULATI N *et al.* Comparative genomic profiling of synovium versus skin lesions in psoriatic arthritis. **Arthritis and Rheumatology** 2015; 67(4): 934–944.

BENOIT S, HAMM H. Childhood psoriasis. **Clinics in Dermatology** 2007; 25(6): 555–562.

BETTELLI E, KORN T, OUKKA M, KUCHROO V K. Induction and effector functions of TH17 cells. **Nature** 2008; 453: 1051.

BETTERIDGE N, BOEHNCKE W H, BUNDY C *et al.* Promoting patient-centred care in psoriatic arthritis: a multidisciplinary European perspective on improving the patient experience. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology** 2016; 30(4): 576–585.

BIONDI ORIENTE C, SCARPA R, ORIENTE P. Prevalence and clinical features of juvenile psoriatic arthritis in 425 psoriatic patients. **Acta dermato-venereologica. Supplementum** 1994; 186:109–110.

BONNIE ABUJAM R M, AND A A D. Prevalence of musculoskeletal complaints and juvenile idiopathic arthritis in children from a developing country: A school-based study. **International Journal of Rheumatic Diseases** 2014; 17(3): 256–260, 2014.

BOSHUIZEN H C, DINANT H J, JACOBI C E *et al.* Disability and health-related quality of life among patients with rheumatoid arthritis: association with radiographic joint damage, disease activity, pain, and depressive symptoms AU - Rupp, I. **Scandinavian Journal of Rheumatology** 2006; 35(3):175–181.

BOUTET M A, NERVIANI A, GALLO AFFLITTO G *et al.* Role of the IL-23/IL-17 Axis in Psoriasis and Psoriatic Arthritis: The Clinical Importance of Its Divergence in Skin and Joints. **International Journal of Molecular Sciences** 2018; 19(2):530.

BRANDON T G, MANOS C K, XIAO R *et al.* Pediatric Psoriatic Arthritis: A Population-Based Cohort Study of Risk Factors for Onset and Subsequent Risk of Inflammatory Comorbidities. **Journal of Psoriasis and Psoriatic Arthritis** 2018; 3(4): 131–136, 2018.

BRASIL T B, FERRIANI V P L, MACHADO C S M. Inquérito sobre a qualidade de vida relacionada à saúde em crianças e adolescentes portadores de artrites idiopáticas juvenis. **Jornal de Pediatria** 2005; 79(1):63–68.

BRIKMAN S, FURER V, WOLLMAN J *et al.* The Effect of the Presence of Fibromyalgia on Common Clinical Disease Activity Indices in Patients with Psoriatic Arthritis: A Cross-sectional Study. **The Journal of Rheumatology** 2016; 43(9): 1749 LP – 1754.

BRUNNER H I, KLEIN-GITELMAN M S, MILLER M J *et al.* Minimal clinically important differences of the childhood health assessment questionnaire. **The Journal of rheumatology** 2005; 32(1): 150–161.

BURDEN-TEH E, THOMAS K S, RANGARAJ S *et al.* Early recognition and detection of juvenile psoriatic arthritis: a call for a standardized approach to screening. **Clinical and Experimental Dermatology** 2017; 42(2):153–160.

BUSKILA D, PRESS J, GEDALIA A *et al.* Assessment of nonarticular tenderness and prevalence of fibromyalgia in children. **J Rheumatol.**1993; 20(2): 368–70.

CHANDRAN V, TOLUSSO D C, COOK R J *et al.* Risk Factors for Axial Inflammatory

Arthritis in Patients with Psoriatic Arthritis. **The Journal of Rheumatology** 2010; 37(4):809 LP – 815.

CHAUVIN N A, XIAO RUI, BRANDON T G *et al.* MRI of the Sacroiliac Joint in Healthy Children. **American Journal of Roentgenology** 2019; 212(June):1–7.

CLARK P, BURGOS-VARGAS R, MEDINA-PALMA C *et al.* Prevalence of fibromyalgia in children: a clinical study of Mexican children. Abstract. **J Rheumatol.** 1998; 25(10):2009–14.

CLAUW D J. Fibromyalgia: A clinical review. **JAMA - Journal of the American Medical Association** 2014; 311(15):1547–1555.

COATES L C, FITZGERALD O, HELLIWELL P S *et al.* Psoriasis, psoriatic arthritis, and rheumatoid arthritis: Is all inflammation the same? **Seminars in Arthritis and Rheumatism** 2016.

CONSOLARO A, RUPERTO N, BAZSO A *et al.* Development and Validation of a Composite Disease Activity Score for Juvenile Idiopathic Arthritis. **Arthritis Rheum** 2009; 61(5):658–66

COOPER A, ASKARI A, KORENDOWYCH E *et al.* Factors influencing work disability in psoriatic arthritis: first results from a large UK multicentre study. **Rheumatology** 2014; 54(1): 157–162.

CORNELISSEN L, DONADO C, KIM J *et al.* Pain hypersensitivity in juvenile idiopathic arthritis: a quantitative sensory testing study. **Pediatric Rheumatology** 2014; 12(1): 39.

D'AGOSTINO M A, SAID-NAHAL R, HACQUARD-BOUDER C *et al.* Assessment of peripheral enthesitis in the spondylarthropathies by ultrasonography combined with power Doppler: A cross-sectional study. **Arthritis and Rheumatism** 2003; 48(2): 523–533.

DAVIS E, WATERS E, MACKINNON A *et al.* Paediatric quality of life instruments: A review of the impact of the conceptual framework on outcomes. **Developmental Medicine and Child Neurology** 2006; 48(4): 311–318.

DEMPSTER H, POREPA M, YOUNG N *et al.* The clinical meaning of functional outcome scores in children with juvenile arthritis. **Arthritis and Rheumatism** 2001; 44(8): 1768–1774.

DUFFIELD S J, MILLER N, ZHAO S *et al.* Concomitant fibromyalgia complicating chronic inflammatory arthritis: a systematic review and meta-analysis. **Rheumatology (Oxford, England)** 2018; 57(8): 1453–1460.

DUFFIN K C, KRUEGER G G. Genetic Variations in Cytokines and Cytokine Receptors Associated with Psoriasis Found by Genome-Wide Association. **Journal of Investigative Dermatology** 2009; 129(4): 827–833.

EDER L, GLADMAN D D. Psoriatic Arthritis: Phenotypic Variance and Nosology. **Current Rheumatology Reports** 2013; 15(3): 316.

EDER L, POLACHEK A, ROSEN C F *et al.* The Development of Psoriatic Arthritis in Patients With Psoriasis Is Preceded by a Period of Nonspecific Musculoskeletal Symptoms: A Prospective Cohort Study. **Arthritis and Rheumatology** 2017; 69(3): 622–629.

EDSON-HEREDIA E, ZHU B, GUO J *et al.* Disease burden and quality of life in psoriasis patients with and without comorbid psoriatic arthritis: Results from national psoriasis foundation panel surveys. **Cutis** 2015; 95(3): 173–178.

EKELUND M, AALTO K, FASTH A *et al.* Psoriasis and associated variables in classification and outcome of juvenile idiopathic arthritis - an eight-year follow-up study. **Pediatric Rheumatology** 2017; 15(1): 1–7.

ELMAMOUN M, LEUNG Y Y, O'SULLIVAN D *et al.* Using Acute-phase Reactants to Inform the Development of Instruments for the Updated Psoriatic Arthritis Core Outcome Measurement Set. **The Journal of Rheumatology** 2019; 46(6): 266–273.

ESPINOZA L R The History of Psoriatic Arthritis (PsA): From Moll and Wright to Pathway-Specific Therapy. **Current Rheumatology Reports** 2018; 20(10): 58.

FERREIRA B I R C, ABREU J L P C, REIS J P G F A. Psoriasis and associated psychiatric disorders: A systematic review on etiopathogenesis and clinical correlation. **Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology** 2016; 9(6): 36–43.

FITZGERALD O, HAROON M, GILES J T *et al.* Concepts of pathogenesis in psoriatic arthritis: genotype determines clinical phenotype. **Arthritis research & therapy** 2015; 17: 115.

FLATØ B, LIEN G, SMERDEL-RAMOYA A *et al.* Juvenile psoriatic arthritis: Longterm outcome and differentiation from other subtypes of juvenile idiopathic arthritis. **Journal of Rheumatology** 2009; 36(3): 642–650.

FREESTON J E, COATES L C, HELLIWELL P S *et al.* Is there subclinical enthesitis in early psoriatic arthritis? a clinical comparison with power doppler ultrasound. **Arthritis Care and Research** 2012; 64(10): 1617–1621.

FRY L, BAKER B S, POWLES A V *et al.* Is chronic plaque psoriasis triggered by microbiota in the skin? **British Journal of Dermatology** 2013; 169(1): 47–52.

GIANNINI E H, RUPERTO N, RAVELLI A *et al.* Preliminary definition of improvement in juvenile arthritis. **Arthritis & Rheumatism** 1997, 40(7): 1202–1209.

GILL T M. Quality of life assessment: values and pitfalls. **The Journal of the Royal Society of Medicine** 1998; 88(December): 680–682.

GILL T M, FEINSTEIN A R A. Critical Appraisal of the Quality of Quality-of-Life Measurements. **JAMA** 1994; 272(8): 619–626.

GIROLOMONI G, GISONDI P. Psoriasis and systemic inflammation: Underdiagnosed enthesopathy. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology** 2009; 23(SUPPL. 1): 3–8.

GLADMAN D D, CHEUNG C, NG C M. HLA-C locus alleles in patients with psoriatic arthritis (PsA). **Human Immunology** 1999; 60(3): 259–261.

GLADMAN D D, SHUCKETT R, RUSSELL M L *et al.* Psoriatic arthritis (PSA)--an analysis of 220 patients. **The Quarterly Journal of Medicine** 1987; 62(238):127–141.

GONZALEZ J, CUNNINGHAM K, PERLMUTTER J *et al.* Systematic Review of Health-Related Quality of Life in Adolescents with Psoriasis. **Dermatology** 2017; 232(5): 541–549.

GRACEFFA D, MAIANI E, SPERDUTI I *et al.* Clinical remission of psoriatic arthritis in patients receiving continuous biological therapies for 1 year: the experience of an outpatient dermatological clinic for psoriasis. **Clinical and Experimental Dermatology** 2015; 40(2): 136–141.

GUDU T, ETCHETO A, DE WIT M *et al.* Fatigue in psoriatic arthritis - a cross-sectional study of 246 patients from 13 countries. **Joint Bone Spine** 2016; 83(4): 439–443.

HAFNER R M H. Psoriatic arthritis in children. **Curr Opin Rheumatol** 1996; 8(5): 467–72.

HAMILTON M L, GLADMAN D D, SHORE A *et al.* Juvenile psoriatic arthritis and HLA antigens. **Annals of the Rheumatic Diseases** 1990; 49(9): 694–697.

HAROON M, GALLAGHER P, FITZGERALD O. Diagnostic delay of more than 6 months contributes to poor radiographic and functional outcome in psoriatic arthritis. **Annals of the Rheumatic Diseases** 2015, 74(6): 1045 LP – 1050.

HEALY P J, GROVES C, CHANDRAMOHAN M *et al.* MRI changes in psoriatic dactylitis - Extent of pathology, relationship to tenderness and correlation with clinical indices. **Rheumatology** 2008; 47(1): 92–95.

HÉBERT H L, ALI F R, BOWES J *et al.* Genetic susceptibility to psoriasis and psoriatic

arthritis: implications for therapy. **British Journal of Dermatology** 2012, 166(3): 474–482.

HELLER MM, LEE ES K J. Stress as an influencing factor in psoriasis. **Skin Therapy Lett** 2011; 16: 1–4.

HELLIWELL P S. Relationship of psoriatic arthritis with the other spondyloarthropathies. **Current Opinion in Rheumatology** 2004; 16(4): 344–349.

HEMMINGSSON H, ÓLAFSDÓTTIR L B, EGILSON S T. Agreements and disagreements between children and their parents in health-related assessments. **Disability and Rehabilitation** 2019; 39(11): 1059–1072.

HINKS A, MARTIN P, FLYNN E *et al.* Subtype specific genetic associations for juvenile idiopathic arthritis: ERAP1 with the enthesitis related arthritis subtype and IL23R with juvenile psoriatic arthritis. **Arthritis research & therapy** 2011; 13(1): R12.

HOGEWEG J A, KUIS W, OOSTENDORP R A B *et al.* General and segmental reduced pain thresholds in juvenile chronic arthritis. **Pain** 1995; 62(1): 11–17.

HUEMER C, MALLESON P N, CABRAL D A *et al.* Patterns of joint involvement at onset differentiate oligoarticular juvenile psoriatic arthritis from pauciarticular juvenile rheumatoid arthritis. **J Rheumatol** 2002; 29(7): 1531–5.

HUSNI M E, MEROLA J F, DAVIN S. The psychosocial burden of psoriatic arthritis. **Seminars in Arthritis and Rheumatism** 2017; 47(3): 351–360.

HUSTED J A, THAVANESWARAN A, CHANDRAN V *et al.* Incremental Effects of Comorbidity on Quality of Life in Patients with Psoriatic Arthritis. **The Journal of Rheumatology** 2013; 40(8): 1349 LP – 1356.

DE JAGER M E, DE JONG E M, EVERS A W *et al.* The burden of childhood psoriasis. **Pediatric Dermatology** 2011, 28(6): 736–737.

JAVITZ H S, WARD M M, FARBER E *et al.* The direct cost of care for psoriasis and psoriatic arthritis in the United States. **Journal of the American Academy of Dermatology** 2002; 46(6):850–860.

JOHNSON-HUANG L M, LOWES M A, KRUEGER J G. Putting together the psoriasis puzzle: an update on developing targeted therapies. **Disease Models & Mechanisms** 2012; 5(4): 423 LP – 433.

JONES G T, ATZENI F, BEASLEY M *et al.* The Prevalence of Fibromyalgia in the General Population: A Comparison of the American College of Rheumatology 1990, 2010, and Modified 2010 Classification Criteria. **Arthritis & Rheumatology** 2015; 67(2): 568–575.

JOUSSE-JOULIN S, BRETON S, CANGEMI C *et al.* Ultrasonography for detecting enthesitis in juvenile idiopathic arthritis. **Arthritis Care and Research** 2011; 63(6): 849–855.

KARREMAN M C, WEEL A E A M, VAN DER VEN M *et al.* Prevalence of Psoriatic Arthritis in Primary Care Patients With Psoriasis. **Arthritis & Rheumatology** 2016; 68(4):924–931.

KLATCHOIAN D A, LEN C A, TERRERI M T R A *et al.* Quality of life of children and adolescents from Sao Paulo: reliability and validity of the Brazilian version of the Pediatric Quality of Life Inventory (TM) version 4.0 Generic Core Scales. **Jornal de Pediatria** 2008; 84(4): 308–315.

KRUEGER G, KOO J, LEBWOHL M, *et al.* The impact of psoriasis on quality of life. **Arch Dermatol** 2001; 137: 280–284.

KUIS W, HEIJNEN C J, HOGEWEG J A *et al.* How painful is juvenile chronic arthritis? **Archives of Disease in Childhood** 1997; 77(5): 451 LP – 453.

LAMBERT J R, ANSELL B M, STEPHENSON E W V. Psoriatic arthritis in childhood. **Clin Rheum Dis** 1976; 2: 339–52.

LANGLEY R G, PALLER A S, HEBERT A A *et al.* Patient-reported outcomes in pediatric patients with psoriasis undergoing etanercept treatment: 12-week results from a phase III randomized controlled trial. **Journal of the American Academy of Dermatology** 2011; 64(1): 64–70.

LANGLEY R G , KRUEGER G *et al.* Psoriasis: epidemiology, clinical features, and quality of life. **Ann Rheum Dis** 2005; 64(3): 18–23.

LEN C, GOLDENBERG J, FERRAZ M B *et al.* Crosscultural reliability of the Childhood Health Assessment Questionnaire. **The Journal of rheumatology** 1994; 21(12): 2349–2352.

LEWIS-JONES M S, FINLAY A Y. The Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): initial validation and practical use. **British Journal of Dermatology** 1995; 132(6): 942–949.

LISTING M, KIRSTEN M, INA L *et al.* The majority of patients with newly diagnosed juvenile idiopathic arthritis achieve a health-related quality of life that is similar to that of healthy peers: Results of the German multicenter inception cohort (ICON). **Arthritis Research and Therapy** 2018; 20(1): 1–12.

LYSELL J, TESSMA M, NIKAMO P *et al.* Clinical characterisation at onset of childhood psoriasis – A cross sectional study in Sweden. **Acta Dermato-Venereologica** 2015; 95(4): 457–461.

MACHADO C S M, RUPERTO N, SILVA C H M *et al.* The Brazilian version of the childhood health assessment questionnaire (CHAQ) and the child health questionnaire (CHQ). **Clinical and experimental rheumatology** 2001; 19(4): S25–S29.

MANDL P, NAVARRO-COMPÁN V, TERSLEV L *et al.* EULAR recommendations for the use of imaging in the diagnosis and management of spondyloarthritis in clinical practice. **Annals of the Rheumatic Diseases** 1 jul. 2015.

MARCHESONI A, DE MARCO G, MERASHLI M *et al.* The problem in differentiation between psoriatic-related polyarthralgia and fibromyalgia. **Rheumatology (Oxford, England)** 2018; 57(1): 32–40.

MARTINI A. Are the number of joints involved or the presence of psoriasis still useful tools to identify homogeneous disease entities in juvenile idiopathic arthritis? **Journal of Rheumatology** 2003; 30(9): 1900–1903.

MARTINI A. What is juvenile psoriatic arthritis? Comment on the article by Stoll *et al* [1]. **Arthritis and Rheumatism** 2007; 56(4): 1368, 2007.

MATER H A V, WILLIAMS J W, COEYTAUX R R *et al.* Psychometric characteristics of outcome measures in juvenile idiopathic arthritis: A systematic review. **Arthritis Care and Research** 2012; 64(4): 554–562.

MCGONAGLE D G, HELLIWELL P, VEALE D. Enthesitis in Psoriatic Disease. **Dermatology** 2012; 225(2): 100–109.

MCGONAGLE D, PALMOU FONTANA N, TAN A L *et al.* Nailing down the Genetic and Immunological Basis for Psoriatic Disease. **Dermatology** 2010; 221(suppl, n. Suppl. 1): 15–22.

MEASE P J. Measures of Psoriatic Arthritis. **Arthritis Care & Research** 2011; 63(November): 64–85.

MEASE P J. Fibromyalgia, a missed comorbidity in spondyloarthritis: Prevalence and impact on assessment and treatment. **Current Opinion in Rheumatology** 2017; 29(4): 304–310.

MEASE P J, GLADMAN D D, HELLIWELL P *et al.* Comparative performance of psoriatic arthritis screening tools in patients with psoriasis in European/North American dermatology clinics. **Journal of the American Academy of Dermatology** 2014; 71(4): 649–655.

MELO-GOMES J A, RUPERTO N, CANHAO H *et al.* The Portuguese version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). **Clinical and experimental rheumatology** 2001; 19(4): S126–S130.

MERCY K, KWASNY M, CORDORO K M *et al.* Clinical Manifestations of Pediatric Psoriasis: Results of a Multicenter Study in the United States. **Pediatric Dermatology** 2013; 30(4): 424–428.

MICHALAK-STOMA A, PIETRZAK A, SZEPIETOWSKI J C *et al.* Cytokine network in psoriasis revisited. **Eur Cytokine Netw** 2011; 22(4): 160–8.

MOLL J M H, WRIGHT V. Psoriatic arthritis. **Seminars in Arthritis and Rheumatism** 1973; 3(1): 55–78.

MORRIS A, ROGERS M, FISCHER G *et al.* Childhood Psoriasis: A Clinical Review of 1262 Cases. **Pediatric Dermatology** 2001; 18(3): 188–198.

MUKAI M M, POFFO I F, WERNER B *et al.* NAPSÍ utilization as an evaluation method of nail psoriasis in patients using acitretin. **Anais Brasileiros de Dermatologia** 2012; 87(2): 256–262.

NAREDO E, MÖLLER I, DE MIGUEL E *et al.* High prevalence of ultrasonographic synovitis and enthesopathy in patients with psoriasis without psoriatic arthritis: A prospective case-control study. **Rheumatology** 2011; 50(10): 1838–1848.

NASCIMENTO L C, NUNES M D R, ROCHA E L *et al.* High Validity and Reliability of the PedsQL™ Multidimensional Fatigue Scale for Brazilian Children With Cancer. **Journal of Pediatric Oncology Nursing** 2015; 32(1): 57–64.

NIGROVIC P A. Juvenile psoriatic arthritis: Bathwater or baby? **Journal of Rheumatology** 2009; 36(9): 1861–1863.

OEN K, GUZMAN J, DUFAULT B *et al.* Health-Related Quality of Life in an Inception Cohort of Children With Juvenile Idiopathic Arthritis: A Longitudinal Analysis. **Arthritis Care and Research** 2018a; 70(1): 134–144.

OEN K, GUZMAN J, DUFAULT B *et al.* Health-Related Quality of Life in an Inception Cohort of Children With Juvenile Idiopathic Arthritis: A Longitudinal Analysis. **Arthritis Care and Research** 2018b; 70(1): 134–144.

OGDIE A, WEISS P. The Epidemiology of Psoriatic Arthritis. **Rheumatic Disease Clinics of North America** 2015; 41(4): 545–568.

OGDIE A, DE WIT M, DUFFIN K C *et al.* Defining outcome measures for psoriatic arthritis: A report from the GRAPPA-OMERACT working group. *Journal of Rheumatology*. **Anais...** 2017; 44: 697–700.

OLSEN J R, GALLACHER J, FINLAY A Y *et al.* Quality of life impact of childhood skin conditions measured using the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): A meta-analysis. **British Journal of Dermatology** 2016; 174(4): 853–861.

ORBAI A M, MEASE P J, DE WIT M *et al.* Report of the GRAPPA-OMERACT psoriatic arthritis working group from the GRAPPA 2015 Annual Meeting. **Journal of Rheumatology** 2016; 43(5): 965–969.

PARISI R, SYMMONS D P M, GRIFFITHS C E M *et al.* Global Epidemiology of Psoriasis: A Systematic Review of Incidence and Prevalence. **Journal of Investigative Dermatology** 2013; 133(2): 377–385.

PAS R, ICKMANS K, VAN OOSTERWIJCK S *et al.* Hyperexcitability of the Central Nervous System in Children with Chronic Pain: A Systematic Review. **Pain Medicine** 2018; 19(12): 2504–2514.

PAULO L T S P, LEN C A, HILARIO M O E *et al.* Fatigue in children with juvenile idiopathic arthritis: Reliability of the 'Pediatric Quality of Life Inventory-Multidimensional Fatigue Scale'. **Rheumatology International** 2015, 35(1): 133–139.

PERERA G K, DI MEGLIO P, NESTLE F O. Psoriasis. **Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease** 2012; 7(1): 385–422.

PETTY R E, SOUTHWOOD T R, MANNERS P *et al.* International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001. **The Journal of Rheumatology** 2004, 31(2): 390 LP – 392.

PLAGOU A, SIMONI P, RENNIE W *et al.* Recommendations of the ESSR Arthritis Subcommittee for the Use of Magnetic Resonance Imaging in Musculoskeletal Rheumatic Diseases. **Seminars in Musculoskeletal Radiology** 2015,19(04): 396–411.

POLAT M, BUGDAYCI G, KAYA H *et al.* Evaluation of neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio in Turkish patients with chronic plaque psoriasis. **Acta Dermatovenerologica Alpina, Pannonica et Adriatica** 2017; 26(4): 97–100.

PRATI C, COMPARIN C, CATUCCI BOZA J, FERREIRA CESTARI T. Validação para o português falado no Brasil do instrumento Escore da Qualidade de Vida na Dermatologia Infantil (CDLQI). **Medicina Cutanea Ibero-Latino-Americana** 2010; 38(6): 229–233.

PRICE D D, BUSH F M, LONG S, HARKINS S W. A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. **Pain** 1994; 56(2): 217–226.

QUEIRO R, TORRE J C, BELZUNEGUI J *et al.* Clinical features and predictive factors in psoriatic arthritis-related uveitis. **Seminars in Arthritis and Rheumatism** 2002; 31(4): 264–270.

RAAB A C, SENGLER M, NIEWERTH J *et al.* Comorbidity profiles among adult patients with juvenile idiopathic arthritis: Results of a biologic register. **Clinical and**

Experimental Rheumatology 2013; 31(5): 796–802.

RAPOSO I, TORRES T. Nail psoriasis as a predictor of the development of psoriatic arthritis. **Actas Dermo-Sifiliograficas** 2015; 106(6): 452–457.

RAPP S R, FELDMAN S R, EXUM M *et al.* Psoriasis causes as much disability as other major diseases. **J Am Acad Dermatol** 1999; 41(3 Pt 1): 401–7.

RAVELLI A, CONSOLARO A, SCHIAPPAPIETRA B *et al.* The conundrum of juvenile psoriatic arthritis. **Clinical and Experimental Rheumatology** 2015; 33: 40–43.

RAVELLI A, VARNIER G C, OLIVEIRA S *et al.* Antinuclear antibody-positive patients should be grouped as a separate category in the classification of juvenile idiopathic arthritis. **Arthritis and Rheumatism** 2011; 63(1): 267–275.

RAYCHAUDHURI S P, GROSS J. A comparative study of pediatric onset psoriasis with adult onset psoriasis. **Pediatric dermatology** 2000; 17(3): 174–8.

REICH K, KRÜGER K, MÖSSNER R *et al.* Epidemiology and clinical pattern of psoriatic arthritis in Germany: A prospective interdisciplinary epidemiological study of 1511 patients with plaque-type psoriasis. **British Journal of Dermatology** 2009; 160(5): 1040–1047.

REID G J, LANG B A, MCGRATH P J. Psychological Adjustment , Family Functioning , Coping , and Functional Disability. **Rheumatism** 1997; 40(4): 752–760.

RIDKER P M. Psoriasis, inflammation, and vascular risk: a problem more than skin deep? **European Heart Journal** 2010; 31(8): 902–904.

RITCHLIN C T. From skin to bone: Translational perspectives on psoriatic disease. **Journal of Rheumatology** 2008, 35(7): 1434–1437.

ROBERTON D M, CABRAL D A, MALLESON P N, P. R. Juvenile psoriatic arthritis: followup and evaluation of diagnostic criteria. 1996;23:166-70. **J Rheumatol** 1996; 23: 166–70.

ROSEN C F, MUSSANI F, CHANDRAN V *et al.* Patients with psoriatic arthritis have worse quality of life than those with psoriasis alone. **Rheumatology** 2012; 51(3): 571–576.

ROSSETTO E G, PIMENTA C A DE M. Prevalência e caracterização da dor recorrente em escolares na cidade de Londrina. **Ciência, Cuidado e Saúde** 2012; 11(5):211–219.

RUDWALEIT M, VAN DER HEIJDE D, LANDEWÉ R *et al.* The Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for peripheral

spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. **Annals of the Rheumatic Diseases** 2011; 70(1): 25–31.

RUDWALEIT M, JURIK A G, HERMANN K G A *et al.* Defining active sacroiliitis on magnetic resonance imaging (MRI) for classification of axial spondyloarthritis: a consensual approach by the ASAS/OMERACT MRI group. **Annals of the Rheumatic Diseases** 2009; 68(10): 1520 LP – 1527.

DE SÁ PINTO A L, DE BARROS HOLANDA P M, RADU A S *et al.* Musculoskeletal findings in obese children. **Journal of Paediatrics and Child Health** 2006; 42(6): 341–344.

SALMAN A, YUCELTEN A D, SARAC E *et al.* Impact of psoriasis in the quality of life of children, adolescents and their families: a cross-sectional study. **Anais Brasileiros de Dermatologia** 2018; 93(6): 819–823..

DE SANCTIS V, ABBASCIANO V, SOLIMAN A T *et al.* The juvenile fibromyalgia syndrome (JFMS): a poorly defined disorder. **Acta bio-medica : Atenei Parmensis** 2019; 90(1): 134–148.

SAÚDE M DA. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Psoríase. **Ministério da Saúde** 2013. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/02/pcdt-psoriase-2013.pdf>>. .

SCARPA R, AYALA F, CAPORASO N *et al.* Psoriasis, psoriatic arthritis, or psoriatic disease? **Journal of Rheumatology** 2006; 33(2): 210–212.

SCARPA R, CASO F, COSTA L *et al.* Psoriatic disease: Clinical staging. **Journal of Rheumatology** 2015; 93: 24–26.

SCARPA R, MANGUSO F, D'ARIENZO A *et al.* Microscopic inflammatory changes in colon of patients with both active psoriasis and psoriatic arthritis without bowel symptoms. **The Journal of rheumatology** 2000; 27(5): 1241–6.

SCHÄFER T. Epidemiology of Psoriasis. **Dermatology** 2006; 212(4): 327–337.

SCHATTEMAN L, MIELANTS H, VEYS E M *et al.* Gut inflammation in psoriatic arthritis: a prospective ileocolonoscopy study. **The Journal of rheumatology** 1995; 22(4): 680–3.

SCHER J U. The Microbiome in Psoriasis and Psoriatic Arthritis: Joints. **Journal of Rheumatology** 2018; 45: 32–35.

SEDIE A D, RIENTE L. Psoriatic arthritis: What ultrasound can provide us. **Clinical and Experimental Rheumatology** 2015; 33: 60–65.

SEGLER C, KLOTSCH J, NIEWERTH M *et al.* The majority of newly diagnosed patients with juvenile idiopathic arthritis reach an inactive disease state within the first year of specialised care: data from a German inception cohort. **RMD Open** 2015;1(1): 1–10.

SEWERIN P, BRINKS R, SCHNEIDER M *et al.* Prevalence and incidence of psoriasis and psoriatic arthritis. **Annals of the Rheumatic Diseases** 2019; 78(2): 286–287.

SHERRY D D S. Enthesalgia in childhood: Site-specific tenderness in healthy subjects and in patients with seronegative enthesopathic arthropathy. **Journal of Rheumatology** 2003; 30(6): 1335–1340.

SHORE A, ANSELL B M. Juvenile psoriatic arthritis-an analysis of 60 cases. **The Journal of Pediatrics** 1982; 100(4): 529–535.

SINGH G, ATHREYA B H, FRIES J F *et al.* Measurement of health status in children with juvenile rheumatoid arthritis. **Arthritis & Rheumatism** 1994; 37(12): 1761–1769.

SKOIE I M, DALEN I, TERNOWITZ T *et al.* Fatigue in psoriasis: a controlled study. **British Journal of Dermatology** 2017; 177(2): 505–512.

SOUTHWOOD T R, PETTY R E, MALLESON P N *et al.* Psoriatic arthritis in children. **Arthritis Rheum** 1989; 32(8): 1007–13.

SOUZA C S, DE CASTRO C C S, CARNEIRO F R O *et al.* Metabolic syndrome and psoriatic arthritis among patients with psoriasis vulgaris: Quality of life and prevalence. **Journal of Dermatology** 2019; 46(1): 3–10.

STOLL M L, NIGROVIC P A. Subpopulations within juvenile psoriatic arthritis: A review of the literature. **Clinical and Developmental Immunology** 2006;13: 377–380.

STOLL M L, LIO P, SUNDEL R P *et al.* Comparison of Vancouver and International League of Associations for Rheumatology classification criteria for juvenile psoriatic arthritis. **Arthritis Care and Research** 2008; 59(1): 51–58.

STOLL M L, PUNARO M. Psoriatic juvenile idiopathic arthritis: a tale of two subgroups. **Current opinion in rheumatology** 2011; 23(5): 437–43.

STOLL M L, ZURAKOWSKI D, NIGROVIC L E *et al.* Patients with juvenile psoriatic arthritis comprise two distinct populations. **Arthritis and Rheumatism** 2006; 54(11): 3564–3572.

STOLL M L, NIGROVIC P A, GOTTE A C P M. Clinical comparison of early-onset psoriatic and non-psoriatic oligoarticular juvenile idiopathic arthritis. **Clin Exp Rheumatol** 2011; 29: 582–8.

STROHAL R, HUSNI M E, TSAI T F *et al.* Cardiometabolic profile, clinical features, quality of life and treatment outcomes in patients with moderate-to-severe psoriasis and psoriatic arthritis AU - Puig, Luis. **Journal of Dermatological Treatment** 2015; 26(1): 7–15.

TAXTER A J, WILEYTO A P, BEHRENS E M *et al.* Patient reported outcomes across categories of juvenile idiopathic arthritis. **Journal of Rheumatology** 2015; 42(10): 1914–1921.

TAYLOR W, GLADMAN D, HELLIWELL P *et al.* Classification criteria for psoriatic arthritis: Development of new criteria from a large international study. **Arthritis and Rheumatism** 2006; 54(8): 2665–2673.

TEY H L, EE H L, AN A S L *et al.* Risk factors associated with having psoriatic arthritis in patients with cutaneous psoriasis. **The Journal of dermatology** 2010; 37(June 2009): 426–430.

TEZEL N, YILMAZ TASDELEN O, BODUR H *et al.* Is the health-related quality of life and functional status of patients with psoriatic arthritis worse than that of patients with psoriasis alone? **International Journal of Rheumatic Diseases** 2015; 18(1): 63–69.

THIO H B. The Microbiome in Psoriasis and Psoriatic Arthritis: The Skin Perspective. **The Journal of rheumatology. Supplement** 2018; 94:30–31.

THUNE P O. The prevalence of fibromyalgia among patients with psoriasis. **Acta dermato-venereologica** 2005; 85(1): 33–7.

TOLLEFSON M M, CROWSON C S, MCEVOY M T *et al.* Incidence of psoriasis in children: a population- based study. **J Am Acad Dermatol.** 2010; 62(6): 979–87.

DE TOMMASO M, SCIRUICCHIO V, DELUSSI M *et al.* Symptoms of central sensitization and comorbidity for juvenile fibromyalgia in childhood migraine: an observational study in a tertiary headache center. **The Journal of Headache and Pain** 2017; 18(1): 59.

UBER M, CARVALHO V O, ABAGGE K T *et al.* Clinical features and nail clippings in 52 children with psoriasis. **Pediatric Dermatology** 2018; 35(2): 202–207.

UPTON P, LAWFORD J, EISER C. Parent-child agreement across child health-related quality of life instruments: A review of the literature. **Quality of Life Research** 2008; 17(6): 895–913.

VAN DER BERG R, VAN GAALEN F, VAN DER HELM-VAN MIL A D *et al.* Performance of classification criteria for peripheral spondyloarthritis and psoriatic arthritis in the Leiden early arthritis cohort. **Annals of the Rheumatic Diseases** 2012; 71(8): 1366 LP – 1369.

VAN DER HEIJDE D M, VAN 'T HOF M, VAN RIEL P L *et al.* Development of a disease activity score based on judgment in clinical practice by rheumatologists. **The Journal of rheumatology** 1993; 20(3): 579–581.

VAN DER VEN M, KARREMAN M C, WEEL A E A M *et al.* Adding ultrasound to clinical examination reduced frequency of enthesitis in primary care psoriasis patients with musculoskeletal complaints. **Clinical and experimental rheumatology** 2016; 34(6): 1020–1025.

VARNI, J W, BURWINKLE T M, SZER I S. The PedsQL™ Multidimensional Fatigue Scale in Pediatric Rheumatology : Reliability and Validity. **Journal of Rheumatology** 2004; 31: 2494–500.

VARNI J W, BURWINKLE T M, LIMBERS C A *et al.* The PedsQL™ as a patient-reported outcome in children and adolescents with fibromyalgia: An analysis of OMERACT domains. **Health and Quality of Life Outcomes** 2007; 5: 1–12.

VARNI J W, GLOBE D R, GANDRA S R *et al.* Health-related quality of life of pediatric patients with moderate to severe plaque psoriasis: Comparisons to four common chronic diseases. **European Journal of Pediatrics** 2012; 171(3): 485–492.

VARNI J W, LIMBERS C A. The Pediatric Quality of Life Inventory: Measuring Pediatric Health-Related Quality of Life from the Perspective of Children and Their Parents. **Pediatric Clinics of North America** 2009; 56(4): 843–863.

VEALE D J, FEARON U. The pathogenesis of psoriatic arthritis. **The Lancet** 2018.

VILLANI A P, ROUZAUD M, SEVRAIN M *et al.* Prevalence of undiagnosed psoriatic arthritis among psoriasis patients: Systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Academy of Dermatology** 2015; 73(2): 242–248.

WATERS H C, CARTER C T, PIECH C T *et al.* The impact of psoriasis on psychological functioning and quality of life. **Journal of the American Academy of Dermatology** 2009; 60(3): AB183.

WEISS P, BEUKELMAN T, SCHANBERG L E *et al.* Enthesitis is a significant predictor of decreased quality of life, function, and arthritis-specific pain across juvenile arthritis (JIA) categories: Preliminary analyses from the CARRAnet registry. **Arthritis & Rheumatism** 2011; 62(10): s105.

WEISS P F, CHAUVIN N A, KLINK A J *et al.* Detection of enthesitis in children with enthesitis-related arthritis: Dolorimetry compared to ultrasonography. **Arthritis and Rheumatology** 2014a; 66(1): 218–227.

WEISS P F, CHAUVIN N A, KLINK A J *et al.* Detection of enthesitis in children with Enthesitis-related arthritis: dolorimeter examination compared to ultrasonography. **Arthritis Rheumatol** 2014b; 66(1): 218–227.

WEISS P F, CHAUVIN N A, ROTH J. Imaging in Juvenile Spondyloarthritis. **Current Rheumatology Reports** 2016; 18(12): 1–11.

WEISS P F, XIAO R, BIKO D M *et al.* Sacroiliitis at diagnosis of juvenile spondyloarthritis assessed by radiography, magnetic resonance imaging, and clinical examination. **Arthritis Care Res (Hoboken)**. 2016; 68(2): 187–194.

WEISS P F, XIAO R, BIKO D M *et al.* Detection of inflammatory sacroiliitis in children with magnetic resonance imaging: is gadolinium contrast enhancement necessary? **Arthritis Rheumatol.** 2015; 67(8): 2250–6.

World Health Organization. WHO international classification of functioning, disability and health (ICF). Disponível em: <<https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>>.

WU J J, FELDMAN S R, KOO J *et al.* Epidemiology of mental health comorbidity in psoriasis. **Journal of Dermatological Treatment** 2018; 29(5): 487–495.

YUNUS M, MASI A T. Juvenile fibromyalgia syndrome: a clinical study of 33 patients and matched normal controls. **Arthritis Rheum** 1985; 28(2): 138–145.

ZABA L C, FUENTES-DUCULAN J, EUNG DAMRONG N J *et al.* Psoriasis Is Characterized by Accumulation of Immunostimulatory and Th1/Th17 Cell-Polarizing Myeloid Dendritic Cells. **Journal of Investigative Dermatology** 2009; 129(1): 79–88.

ZAPATA A L, MORAES A J P, LEONE C *et al.* Pain and musculoskeletal pain syndromes in adolescents. **Journal of Adolescent Health** 2006; 38(6): 769–771.

ZISMAN D, GLADMAN D D, STOLL M L *et al.* The juvenile psoriatic arthritis cohort in the CARRA registry: Clinical characteristics, classification, and outcomes. **Journal of Rheumatology** 2017; 44(3): 342–351.

ZISMAN D, STOLL M L, AVIEL Y B *et al.* Juvenile Psoriatic Arthritis: A Report from the GRAPPA 2017 Annual Meeting. **Journal of Rheumatology** 2018; 45: 11–16.

APÊNDICE 1 – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

Protocolo de Avaliação Musculoesquelética em Crianças com Psoríase

DATA: ____/____/____ TCLE: OK TAssent: OK Não se aplica

NOME: _____ RGHC: _____

Telefone: _____ Sexo: F M

Idade: _____

Escolaridade paciente: _____ ano Reprovações não () sim ()__quantas_____

Escolaridade do acompanhante: Mãe Pai _____

Fundamental incompleto F. completo Médio incompleto M. completo

Superior incompleto S. completo Pós graduação incompleta PG completa

PSORÍASE

Idade início dos sintomas: _____ Idade ao Dx Psoríase: _____

Tempo de acompanhamento _____

Forma clínica: Clássica Couro cabeludo Gutata Eritrodérmica
 Invertida Pustulosa Zosteriforme

Acometimento do couro cabeludo: Não Atual Prévio

Grau de exposição da lesão:

somente lesões em áreas cobertas

poucas lesões em áreas expostas

muitas lesões em áreas expostas

História familiar de Psoríase? Quem?

Tratamentos anteriores:

Tópico

Sistêmico (oral, EV, IM)

Quais _____

Nenhum

Sistêmico (oral, EV, IM)

Quais _____

Nenhum

Tratamentos atuais:

Tópico

PASI atual: _____ SCA: _____ %

NAPSI

	1 DEDO		2 DEDO		3 DEDO		4 DEDO		5 DEDO	
MÃO ESQ	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L
	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L
MÃO DIR	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L
	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L

MATRIZ – pitting, leuconíquia, manchas vermelhas lúnula, esfarelamento (crumbling)
LÂMINA – onicólise, hemorragias splinter, hiperqueratose subungueal, mancha óleo

SOMATÓRIA: MATRIZ = _____ LÂMINA = _____ TOTAL = _____

Resultado do CDLQI: _____

AValiação REUMATológica

Apresenta **dor** em ossos, articulações e músculos nos últimos 2 meses? Sim Não

Onde? _____

Apresenta ou já apresentou **inchaço** em alguma articulação não relacionado a trauma?

Sim Não Onde? _____

Apresenta ou já apresentou inchaço que comprometeu um dedo inteiro (**dactilite**)?

Sim Não Onde? _____

Apresenta ou já apresentou dores na região inferior das costas (**sacroilíte**)? Sim

Não

Apresenta ou já apresentou dor e inflamação no calcanhar ou região da frente da perna (**entesite**)? Sim Não Onde?

Apresenta ou já apresentou inflamação no olho diagnosticada como **Uveíte**? Sim

Não

Apresenta ou já apresentou **rigidez** pela manhã, com dificuldade para iniciar os movimentos que melhoram conforme “o corpo vai aquecendo”? Sim Não

Apresenta dores de **cabeça** ou barriga recorrentes? Sim Não

História familiar de Artrite Psoriásica, Espondilite Anquilosante, Artrite Relacionada à Entesite, Síndrome de Reiter, Uveíte Anterior Aguda, Sacroilíte com Doença Inflamatória Intestinal (Chron ou Retocolite Ulcerativa) Sim Não Quem?

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E TERMO DE ASSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: “Prevalência de Manifestações Musculoesqueléticas em Crianças e Adolescentes com Psoríase”

Investigadores: Vânia Oliveira de Carvalho, Thais Cugler Meneghetti

Local da Pesquisa: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rua Padre Camargo, 530 – Curitiba/PR CEP: 80060-240

Nós, Vânia Oliveira de Carvalho e Thais Cugler Meneghetti, pesquisadoras da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o(a) Senhor(a) e o seu filho para participar de um estudo chamado “Prevalência de Manifestações Musculoesqueléticas em Crianças e Adolescentes com Psoríase”. Esta pesquisa avalia a presença de dores em músculos e articulações nas crianças e adolescentes com Psoríase. A psoríase pode estar acompanhada por um tipo de reumatismo chamado Artrite Psoriásica e o objetivo deste estudo é saber se as crianças estão apresentando sintomas desta doença mas ainda não foram diagnosticadas.

Caso seu filho participe da pesquisa, será avaliado e examinado pela médica reumatologista pediátrica (Dra Thais) no dia da consulta agendada no ambulatório de Dermatologia Pediátrica. Após essa avaliação, se forem encontradas alterações, será necessário preencher questionários simples fornecidos pelos pesquisadores, sobre dor, capacidade física no dia a dia, qualidade de vida e fadiga (cansaço). Você deverá responder a todas as perguntas, terá a ajuda do pesquisador para isso e demorará em torno de 10 a 15 minutos.

Se forem encontrados sinais de reumatismo, poderão ser solicitados exames de sangue, raio x, ultrassonografia e ressonância magnética dependendo do tipo de achado, a fim de investigar melhor se as articulações estão inflamadas. Vocês serão orientados a comparecer em datas e locais programados para realizar esses exames complementares, se necessários.

Este estudo não oferece riscos para seu filho, talvez apenas o desconforto leve de uma coleta de exame de sangue.

Seu filho terá o benefício de ter todas as suas articulações examinadas e receber o diagnóstico precoce de inflamações nessas articulações, se houver. Também poderá realizar os exames necessários para a investigação dessa inflamação. Se for o caso, será encaminhado para receber o tratamento adequado e prevenir dores agora e no futuro.

Se você ou seus parentes tiver (em) alguma dúvida com relação ao estudo, direitos do paciente, ou no caso de danos relacionados ao estudo, você deve contatar os Investigadores do estudo Vânia Oliveira de Carvalho (041) 99222-2525, Thais Cugler Meneghetti (41) 998879654 ou a equipe da Dermatopediatria, pelo telefone (041) 3360-6351, em horário comercial.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/HC/UPFR pelo Telefone 3360-1041. O Comitê de Ética conta com um grupo de pessoas com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada dos estudos de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

A participação de seu filho neste estudo é voluntária e se você não quiser mais que ele faça parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas como as pesquisadoras Dra Vânia Oliveira de Carvalho e Thais Cugler Meneghetti. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade**.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa (exames, medicamentos etc.) não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação no estudo. Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão interfira no atendimento médico rotineiro do meu filho.

Eu concordo voluntariamente que meu filho participe deste estudo.

(Nome e Assinatura do pai ou mãe do participante na pesquisa ou responsável legal)
Local e data

Somente para o responsável do projeto:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou representante legal para a participação neste estudo.

(Nome e Assinatura do Pesquisador ou quem aplicou o TCLE)
Local e data

**TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO
(Crianças de 7 a 12 anos)**

Título do Projeto: “Prevalência de Manifestações Musculoesqueléticas em Crianças e Adolescentes com Psoríase ”

Investigador: Vânia Oliveira de Carvalho, Thais Cugler Meneghetti

Local da Pesquisa: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rua Padre Camargo, 530 – Curitiba/PR CEP: 80060-240

O que significa assentimento?

O assentimento significa concordância, ou seja, se assinar esse documento, você estará aceitando participar de uma pesquisa. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO tenha palavras que você não entenda. Por favor, peça à Dra Thais ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda.

Informação ao Participante:

Gostaria de te convidar a participar de uma pesquisa, que é um estudo feito por médicos para entender melhor uma doença. O que queremos neste caso é ver se as crianças e adolescentes com Psoríase tem dor nos músculos, ossos e articulações (“juntas”) do corpo. Às vezes, junto com a psoríase na pele, pode existir um tipo de doença entre os ossos, chamada Artrite Psoriásica. Queremos saber se você tem sinais desta doença e ninguém ainda percebeu.

Não existem muitas informações nos livros e revistas médicas sobre quantas crianças com a doença de pele podem ter inflamação nas articulações. Sua participação na pesquisa vai contribuir muito para melhorar esse conhecimento. Assim, no futuro, este estudo com a sua colaboração pode ajudar as crianças a receberem um melhor tratamento para seu problema de saúde.

O estudo tem algumas etapas. Depois da consulta na Dermatologia, sobre sua psoríase, haverá uma entrevista com a médica reumatologista pediátrica (Dra Thais). Ela vai examinar as suas articulações, ossos e músculos. Se forem encontradas alterações, você e seus pais ou responsáveis responderão perguntas sobre sua dor, sua capacidade de fazer pequenas tarefas do dia a dia, sua qualidade de vida e sua fadiga (cansaço). Isso deve demorar em torno de meia hora. Por fim, serão solicitados exames de sangue e imagem.

Todas as informações que anotarmos serão confidenciais, ou seja, só serão divulgadas em reuniões, revistas científicas e congressos, sem identificação do nome das crianças que participarem.

Sua participação não traz riscos para você, exceto um pequeno desconforto pela coleta de sangue. Participando você terá o benefício de passar por uma avaliação completa dos ossos, músculos e articulações de todo o corpo. Assim poderemos perceber bem cedo problemas nesses lugares e tratá-los, evitando que você tenha dores agora e no futuro.

A sua participação é voluntária, ou seja, você pode ou não participar. Caso você opte por não participar não terá nenhum prejuízo no seu atendimento e/ou tratamento.

Contato para dúvidas

Se você, seus pais ou responsáveis tiverem alguma dúvida com relação ao estudo, direitos do paciente, ou no caso de problemas relacionados ao estudo, você deve contatar os Investigadores do estudo Vânia Oliveira de Carvalho (041) 99222-2525, Thais Cugler Meneghetti (41) 998879654 ou a equipe da Dermatopediatria, pelo telefone (041) 3360-6351, em horário comercial.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/HC/UPFR pelo Telefone 3360-1041. O Comitê de Ética conta com um grupo de pessoas com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada dos estudos de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE:

Eu li, com a ajuda da médica responsável pelo estudo, este documento e discuti com ela seus detalhes. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso parar de participar a qualquer momento sem precisar dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para os objetivos escritos acima.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma via original assinada, rubricada e datada deste Documento de ASSENTIMENTO INFORMADO.

NOME DA CRIANÇA	ASSINATURA	DATA
-----------------	------------	------

NOME DO INVESTIGADOR	ASSINATURA	DATA
----------------------	------------	------

**TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO
(Adolescentes de 13 a 16 anos)**

Título do Projeto: “Prevalência de Manifestações Musculoesqueléticas em Crianças e Adolescentes com Psoríase”

Investigador: Vânia Oliveira de Carvalho, Thais Cugler Meneghetti
Local da Pesquisa: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná
Endereço: Rua Padre Camargo, 530 – Curitiba/PR CEP: 80060-240

O que significa assentimento?

O assentimento significa concordância, ou seja, ao assinar esse termo, você estará aceitando participar de uma pesquisa. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Informação ao Participante:

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa, com o objetivo de avaliar a presença de dores em músculos e articulações nas crianças e adolescentes com Psoríase. A psoríase pode estar acompanhada por um tipo de reumatismo chamado Artrite Psoriásica e o objetivo deste estudo é saber se você está apresentando sintomas desta doença que ainda não foram diagnosticados.

Não existem estudos para saber quantas crianças com psoríase podem já estar apresentando sintomas de inflamação nas articulações sem que ninguém tenha percebido. Sua participação na pesquisa vai contribuir muito para melhorar o conhecimento sobre essa doença.

O estudo tem algumas etapas: Depois da consulta dermatológica, haverá uma entrevista com a médica reumatologista pediátrica, então essa médica examinará as suas articulações, ossos

e músculos. Se forem encontradas alterações, você e seus pais ou responsáveis responderão 3 questionários: sobre dor, capacidade física, qualidade de vida, fadiga (cansaço). Por fim, serão solicitados exames complementares de sangue e imagem.

Caso você aceite participar, passará pelas avaliações com a pesquisadora reumatologista pediátrica por aproximadamente 30 minutos e, apenas se necessário, será encaminhado para posterior coleta de sangue e exames de ultrassonografia, raio X e ressonância magnética.

Todas as informações geradas serão confidenciais e apenas divulgadas em reuniões, revistas científicas e congressos, sem identificação dos participantes.

Sua participação não traz riscos para você, exceto um pequeno desconforto pela coleta de sangue. Participando você terá o benefício de passar por uma avaliação musculoesquelética completa e eventualmente ter o diagnóstico precoce da artrite.

A sua participação é voluntária. Caso você opte por não participar não terá nenhum prejuízo no seu atendimento e/ou tratamento.

Contato para dúvidas

Se você, seus pais ou responsáveis tiverem alguma dúvida com relação ao estudo, direitos do paciente, ou no caso de danos relacionados ao estudo, você deve contatar os Investigadores do estudo Vânia Oliveira de Carvalho (041) 99222-2525, Thais Cugler Meneghetti (41) 998879654 ou a equipe da Dermatopediatria, pelo telefone (041) 3360-6351, em horário comercial.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/HC/UPFR pelo Telefone 3360-1041. O Comitê de Ética conta com um grupo de pessoas com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada dos estudos de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE:

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma via original assinada, rubricada e datada deste Documento de ASSENTIMENTO INFORMADO.

NOME DO ADOLESCENTE	ASSINATURA	DATA
---------------------	------------	------

NOME DO INVESTIGADOR	ASSINATURA	DATA
----------------------	------------	------

ANEXO 1 - EXAME FÍSICO MUSCULOESQUELÉTICO

EXAME REUMATOLÓGICO							
	Edema	Dor	LM	Articulação	Edema	Dor	LM
L A D O D I R E I T O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Têmporo-mandibular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esterno-clavicular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acrômio-clavicular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ombro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cotovelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Punho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MCF I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MCF II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MCF III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MCF IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MCF V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFP I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFP II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFP III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFP IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFP V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFD II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFD III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFD IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IFD V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quadril	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Joelho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tornozelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tarso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Subtalar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTF I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTF II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTF III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTF IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTF V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dedo I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dedo II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dedo III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dedo IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dedo V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cervical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Torácica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lombar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sacrolíaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**L
A
D
O

E
S
Q
U
E
R
D
O**

**L
A
D
O

D
I
R
E
I
T
O**

AVALIAÇÃO DO MÉDICO SOBRE A ATIVIDADE ATUAL DA DOENÇA

INATIVA MUITO ATIVA

• Rigidez matinal: () Sim () Não Duração (minutos): _____

• Teste de Schöber (cm): Atrofia muscular: () Sim () Não

Teste de Fabere (Patrick): () Sim () Não _____

Teste de Gaslen: () Sim () Não _____

• Cisto Sinovial: () Sim () Não

Local: _____

• Entesite () Sim () Não

Local: _____

• Diâmetro dos joelhos: Direito Esquerdo

• Comprimento da perna: Direita Esquerda

• Seqüelas: _____

• Número de articulações em atividade: Número de articulações comprometidas:

Avaliação global pais/paciente: considerando todas as formas como a artrite afeta seu filho, indique como ele está passando (na semana passada) e coloque uma marca na linha abaixo

MUITO BEM MUITO MAL

Avaliação da Dor Articular: Indique como tem sido a DOR nas articulações de seu filho na última semana

NENHUMA DOR DOR EXTREMA

Médico: Carimbo/Assinatura _____ CRM _____

ANEXO 2 - CHAQ E EVA DE DOR E BEM ESTAR GLOBAL

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE
SAÚDE EM CRIANÇAS (CHAQ)**

Nesta seção estamos interessados em avaliar como a doença do seu filho(a) afeta as suas atividades diárias. Esteja à vontade para escrever quaisquer comentários no verso desta página. Nas questões seguintes, por favor marque a resposta que melhor descreve as atividades habituais do seu filho(a) (em média durante um dia inteiro) **DURANTE A SEMANA PASSADA. ASSINALE SÓ AQUELAS DIFICULDADES OU LIMITAÇÕES QUE SÃO DEVIDAS À DOENÇA.** Se a maioria das crianças da idade do seu filho(a) não fazem uma certa atividade, por favor marque-a como "Não Aplicável". **Por exemplo, se o seu filho(a) tem dificuldade ou é incapaz de desempenhar uma certa atividade porque é muito novo e não porque esteja LIMITADO PELA DOENÇA, por favor marque-a como "Não Aplicável".**

	Sem NENHUMA dificuldade	Com ALGUMA dificuldade	Com MUITA dificuldade	INCAPAZ de fazer	Não Aplicável
1- VESTIR-SE E ARRUMAR-SE APRONTAR					
O seu filho(a) é capaz de:					
- Vestir-se, incluindo amarrar os sapatos e abotoar os botões ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Lavar o cabelo ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Tirar as meias ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Cortar as unhas das mãos ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- LEVANTAR-SE					
O seu filho(a) é capaz de:					
- Levantar-se de uma cadeira baixa ou do chão ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Deitar-se ou levantar-se da cama ou berço ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- ALIMENTAR-SE					
O seu filho(a) é capaz de:					
- Cortar a carne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Levar uma xícara ou um copo à boca ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Abrir uma caixa nova de Maizena ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- ANDAR					
O seu filho(a) é capaz de:					
- Andar na rua, em terreno plano ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Subir cinco degraus ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* Por favor marque qualquer APOIO ou APARELHOS (Instrumentos) que o seu filho(a) use habitualmente para alguma das atividades acima indicadas:					
- Bengala	<input type="checkbox"/>	- Instrumentos ou aparelhos usados para se vestir (gancho de botões, puxador de fechos, calçadeira comprida, etc.)			<input type="checkbox"/>
- Andador	<input type="checkbox"/>	- Adaptador de lápis ou utensílios especiais			<input type="checkbox"/>
- Muleta	<input type="checkbox"/>	- Cadeira mais alta			<input type="checkbox"/>
- Cadeira de rodas	<input type="checkbox"/>	- Outros (Indique:.....)			<input type="checkbox"/>
* Por favor indique em que tipo de atividades o seu filho(a) habitualmente necessita da ajuda de outra pessoa, DEVIDO À DOENÇA:					
- Vestir-se e arrumar-se	<input type="checkbox"/>	- Alimentar-se		<input type="checkbox"/>	
- Levantar-se	<input type="checkbox"/>	- Andar		<input type="checkbox"/>	

	Sem NENHUMA <u>dificuldade</u>	Com ALGUMA <u>dificuldade</u>	Com MUITA <u>dificuldade</u>	INCAPAZ <u>de fazer</u>	Não Aplicável
5-HIGIENE					
O seu filho(a) é capaz de:					
- Lavar e enxugar o corpo inteiro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Tomar um banho de banheira (entrar e sair da banheira)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sentar-se e levantar-se do vaso sanitário?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Escovar os dentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pentear/escovar o cabelo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-ALCANÇAR					
O seu filho(a) é capaz de:					
- Alcançar e pegar um objeto pesado, como um jogo grande ou livro, situado em local um pouco acima da sua cabeça?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Dobrar-se para apanhar roupa ou papel do chão?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vestir uma camiseta pela cabeça?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Virar o pescoço para olhar para trás por cima do ombro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-APANHAR					
O seu filho(a) é capaz de:					
- Escrever ou rabiscar com uma caneta ou um lapis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Abrir portas de carros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Abrir garrafas ou potes que já tenham sido abertos antes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Abrir e fechar torneiras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Abrir uma porta quando tem que rodar a maçaneta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8-ATIVIDADES					
O seu filho(a) é capaz de:					
- Fazer compras e levar recados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Entrar e sair de um carro, de um carro de brincar ou do ônibus escolar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Andar de bicicleta ou triciclo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Fazer tarefas domésticas (lavar pratos, fazer a cama, limpar o quarto, aspirar, despejar o lixo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Correr e brincar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* Por favor marque qualquer APOIO ou INSTRUMENTO que o seu filho(a) use nas atividades acima indicadas:					
- Assento de sanitário elevado	<input type="checkbox"/>	- Barra de apoio na banheira e sanitário	<input type="checkbox"/>		
- Assento de banheira	<input type="checkbox"/>	- Utensílios de cabo longo para apanhar objetos	<input type="checkbox"/>		
- Dispositivo para abrir garrafas e potes (que tenham sido anteriormente abertos)	<input type="checkbox"/>	- Escova de cabo longo para tomar banho	<input type="checkbox"/>		
* Por favor indique em que tipo de atividades o seu filho(a) habitualmente necessita de ajuda de outra pessoa, DEVIDO À DOENÇA:					
- Higiene	<input type="checkbox"/>	- Apanhar e abrir coisas	<input type="checkbox"/>		
- Alcançar	<input type="checkbox"/>	- Recados e pequenas tarefas domésticas	<input type="checkbox"/>		
DOR: Estamos também interessados em saber se o seu filho(a) tem ou não sido afetado pela dor devido à sua doença. Que intensidade de dor o seu filho(a) teve devido à sua doença, NA SEMANA PASSADA? Coloque uma marca na linha abaixo, para indicar a intensidade da dor					
SEM Dor 0 _____ 100 DOR muito forte					
AVALIAÇÃO GLOBAL: Considerando todas as formas como a artrite afeta o seu filho(a), indique como ele está passando e coloque uma marca na linha abaixo:					
Muito Bem 0 _____ 100 Muito Mal					
DATA: ____ / ____ / ____ Médico: carimbo/assinatura _____ CRM: _____					

ANEXO 3 CDLQI

ESCORE DA QUALIDADE DE VIDA NA DERMATOLOGIA INFANTIL

Nº do hospital _____
 Nome: _____ Diagnóstico: _____ Escore CDLQI:
 Idade: _____
 Endereço: _____ Data: _____

O objetivo deste questionário é avaliar o quanto o seu problema de pele tem afetado sua vida AO LONGO DA ÚLTIMA SEMANA. Por favor, marque apenas uma resposta para cada pergunta.

- | | | | |
|-----|--|--|---|
| 1. | Na última semana, o quanto sua pele tem apresentado coceira, sensibilidade ou dor ? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 2. | Na última semana, o quanto você sentiu-se constrangido ou pouco à vontade, chateado ou triste por causa de sua pele? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 3. | Na última semana, o quanto sua pele tem afetado suas amizades ? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 4. | Na última semana, o quanto você precisou usar roupas/calçados especiais ou diferentes por causa de sua pele? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 5. | Na última semana, o quanto sua pele tem atrapalhado as suas saídas, brincadeiras ou passatempos ? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 6. | Na última semana, o quanto você evitou nadar ou praticar outros esportes por causa dos seus problemas de pele? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 7. | <u>Na última semana:</u>
Era período escolar? |  Se em período escolar: Na última semana, o quanto seu problema de pele interferiu em suas atividades escolares ? | Me impediu de ir à escola <input type="checkbox"/>
Muitíssimo <input type="checkbox"/>
Muito <input type="checkbox"/>
Pouco <input type="checkbox"/>
Não <input type="checkbox"/> |
| | OU | | |
| | Era período de férias? |  Se em período de férias: Na última semana, o quanto seu problema de pele interferiu no aproveitamento de suas férias ? | Muitíssimo <input type="checkbox"/>
Muito <input type="checkbox"/>
Pouco <input type="checkbox"/>
Não <input type="checkbox"/> |
| 8. | Na última semana, o quanto você teve problemas com pessoas dizendo nomes, caçoando, intimidando, fazendo perguntas ou evitando você , por causa de sua pele? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 9. | Na última semana, o quanto seu sono foi afetado por causa de seu problema de pele? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 10. | Na última semana, o quanto o seu tratamento de pele foi um problema para você? | Muitíssimo
Muito
Pouco
Não | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |

Por favor, verifique se você respondeu **TODAS** as perguntas. Obrigado.

ANEXO 4 AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO CDLQI

De: **Dermatology Quality of Life - Licensing** licensing@dermy.org
Assunto: Your CDLQI licence has been approved - Licence ID CUQoL1240
Data: 10 de março de 2017 06:39
Para: thaisoul@gmail.com



Dermatology Quality of Life - Licensing

Dear Dr Thais Meneghetti,

This e-mail confirms a free licence (License ID CUQoL1240) has been granted to you to use the CDLQI for the purposes of your study (Prevalence of Musculoskeletal Manifestations in children and adolescents with psoriasis) in accordance with the [terms and conditions](#) of the licence.

Languages selected:
Portuguese - Brazil

You can download the questionnaire from [our website](#).

Please note: You must include the appropriate copyright statement at the end of every copy of the questionnaire. For the CDLQI this is: '© Children's Dermatology Life Quality Index. M.S.Lewis-Jones, A.Y Finlay, May 1993'. For the Cartoon versions of the CDLQI this is: '© Children's Dermatology Life Quality Index. M.S.Lewis-Jones, A.Y Finlay, June 1993. Illustrations © Media Resources Centre Cardiff University, Dec 1996'

If you require further information, please contact: dermqol@cardiff.ac.uk

Regards,

Hillary Barton

ANEXO 5 AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO PEDSQL 4.0

Laurie Commenge <lcommenge@mapigroup.com>

9 de jan de 2017 13:57

para eu

Dear Thais,

I hope this finds you well.

We have well received the hard copy of your User Agreement, thank you very much.

You will find attached the Portuguese/Brazil versions of the Generic Core Scales as well as the scoring manual.

Please confirm safe receipt.

Best regards and Happy New Year,

Nº de identificação _____

Data: _____

PedsQL™

Questionário Pediátrico sobre Qualidade de Vida

Version 4.0 - Portuguese (Brazil)

RELATO DO/A ADOLESCENTE (13 a 18 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais você pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos **quanta dificuldade você tem tido** com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS** fazendo um "X" no número:

- 0** se você **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se você **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se você **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se você **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se você **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso você não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, você tem tido *dificuldade* com alguma das coisas abaixo?

Sobre minha saúde e minhas atividades (<i>DIFICULDADE PARA...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Para mim é difícil andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Para mim é difícil correr	0	1	2	3	4
3. Para mim é difícil praticar esportes ou fazer exercícios	0	1	2	3	4
4. Para mim é difícil levantar coisas pesadas	0	1	2	3	4
5. Para mim é difícil tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Para mim é difícil ajudar nas tarefas domésticas	0	1	2	3	4
7. Eu sinto dor	0	1	2	3	4
8. Eu tenho pouca energia	0	1	2	3	4

Sobre meus sentimentos (<i>DIFICULDADE PARA...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu sinto medo	0	1	2	3	4
2. Eu me sinto triste	0	1	2	3	4
3. Eu sinto raiva	0	1	2	3	4
4. Eu durmo mal	0	1	2	3	4
5. Eu me preocupo com o que vai acontecer comigo	0	1	2	3	4

Como eu convivo com outras pessoas (<i>DIFICULDADE PARA...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu tenho dificuldade para conviver com outros adolescentes	0	1	2	3	4
2. Os outros adolescentes não querem ser meus amigos	0	1	2	3	4
3. Os outros adolescentes implicam comigo	0	1	2	3	4
4. Eu não consigo fazer coisas que outros adolescentes da minha idade conseguem	0	1	2	3	4
5. Para mim é difícil acompanhar outros adolescentes	0	1	2	3	4

Sobre a escola (<i>DIFICULDADES PARA...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. É difícil prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Eu esqueço as coisas	0	1	2	3	4
3. Eu tenho dificuldade para acompanhar as tarefas da escola	0	1	2	3	4
4. Eu falto à aula por não estar me sentindo bem	0	1	2	3	4
5. Eu falto à aula para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

Nº de identificação _____

Data: _____

PedsQL™

Questionário Pediátrico sobre Qualidade de Vida

Version 4.0 - Portuguese (Brazil)

RELATO DA CRIANÇA (8 a 12 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais você pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos **quanta dificuldade você tem tido** com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS** fazendo um "X" no número:

- 0** se você **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se você **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se você **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se você **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se você **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso você não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Nº de identificação _____

Data: _____

*Durante o ÚLTIMO MÊS, você tem tido **dificuldade** com alguma das coisas abaixo?*

Sobre minha saúde e minhas atividades (DIFICULDADE PARA...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Para mim é difícil andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Para mim é difícil correr	0	1	2	3	4
3. Para mim é difícil praticar esportes ou fazer exercícios	0	1	2	3	4
4. Para mim é difícil levantar coisas pesadas	0	1	2	3	4
5. Para mim é difícil tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Para mim é difícil ajudar nas tarefas domésticas	0	1	2	3	4
7. Eu sinto dor	0	1	2	3	4
8. Eu tenho pouca energia	0	1	2	3	4

Sobre meus sentimentos (DIFICULDADE PARA...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu sinto medo	0	1	2	3	4
2. Eu me sinto triste	0	1	2	3	4
3. Eu sinto raiva	0	1	2	3	4
4. Eu durmo mal	0	1	2	3	4
5. Eu me preocupo com o que vai acontecer comigo	0	1	2	3	4

Como eu convivo com outras pessoas (DIFICULDADE PARA...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu tenho dificuldade para conviver com outras crianças	0	1	2	3	4
2. As outras crianças não querem ser minhas amigas	0	1	2	3	4
3. As outras crianças implicam comigo	0	1	2	3	4
4. Eu não consigo fazer coisas que outras crianças da minha idade conseguem	0	1	2	3	4
5. Para mim é difícil acompanhar a brincadeira com outras crianças	0	1	2	3	4

Sobre a escola (dificuldades para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. É difícil prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Eu esqueço as coisas	0	1	2	3	4
3. Eu tenho dificuldade para acompanhar as tarefas da escola	0	1	2	3	4
4. Eu falto à aula por não estar me sentindo bem	0	1	2	3	4
5. Eu falto à aula para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

Nº de identificação _____

Data: _____

PedsQL™

Questionário Pediátrico sobre Qualidade de Vida

Version 4.0 - Portuguese (Brazil)

RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO / A FILHA ADOLESCENTE (13 a 18 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais **o seu filho / a sua filha adolescente** pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se **o seu filho / a sua filha adolescente** tem tido **dificuldade** com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

- 0** se ele / ela **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se ele / ela **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se ele / ela **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se ele / ela **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se ele / ela **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha adolescente tem tido dificuldade com...

CAPACIDADE FÍSICA (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Praticar esportes ou fazer exercícios físicos	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4
5. Tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Ajudar nas tarefas domésticas	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia	0	1	2	3	4

ASPECTO EMOCIONAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar assustado/a	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Se preocupar com o que vai acontecer com ele / ela	0	1	2	3	4

ASPECTO SOCIAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Conviver com outros adolescentes	0	1	2	3	4
2. Os outros adolescentes não quererem ser amigos dele / dela	0	1	2	3	4
3. Os outros adolescentes implicarem com ele / ela	0	1	2	3	4
4. Não conseguir fazer coisas que outros adolescentes com a mesma idade conseguem	0	1	2	3	4
5. Acompanhar os adolescentes da idade dele / dela	0	1	2	3	4

ATIVIDADE ESCOLAR (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Esquecer as coisas	0	1	2	3	4
3. Acompanhar a turma nas tarefas escolares	0	1	2	3	4
4. Faltar à aula por não estar se sentindo bem	0	1	2	3	4
5. Faltar à aula para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

N° de identificação: _____

Data: _____

PedsQL™
Questionário
pediátrico sobre qualidade de vida

Version 4.0 - Portuguese (Brazil)

RELATO DOS PAIS sobre **O FILHO / A FILHA (8 a 12 anos)**

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais **o seu filho / a sua filha** pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se **o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade** com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

- 0** se ele / ela **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se ele / ela **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se ele / ela **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se ele / ela **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se ele / ela **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha tem tido *dificuldade* com cada uma das coisas abaixo?

CAPACIDADE FÍSICA (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Praticar esportes ou fazer exercícios físicos	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4
5. Tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Ajudar nas tarefas domésticas	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

ASPECTO EMOCIONAL (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar assustado/a	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Se preocupar com o que vai acontecer com ele / ela	0	1	2	3	4

ATIVIDADES SOCIAIS (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Conviver com outras crianças	0	1	2	3	4
2. As outras crianças não quererem ser amigos dele / dela	0	1	2	3	4
3. As outras crianças implicarem com o seu filho / a sua filha	0	1	2	3	4
4. Não conseguir fazer coisas que outras crianças da mesma idade fazem	0	1	2	3	4
5. Acompanhar a brincadeira com outras crianças	0	1	2	3	4

ATIVIDADE ESCOLAR (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Esquecer as coisas (esquecer o que aprendeu, esquecer de fazer as tarefas escolares, etc.)	0	1	2	3	4
3. Acompanhar a turma nas tarefas escolares	0	1	2	3	4
4. Faltar à aula por não estar se sentindo bem	0	1	2	3	4
5. Faltar à aula para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

N° de identificação: _____

Data: _____

PedsQL™
Questionário
pediátrico sobre qualidade de vida

Version 4.0 - Portuguese (Brazil)

RELATO DOS PAIS sobre O FILHO / A FILHA (2 a 4 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais **o seu filho / a sua filha** pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se **o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade** com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

- 0** se ele / ela **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se ele / ela **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se ele / ela **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se ele / ela **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se ele / ela **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha tem tido *dificuldade* com cada uma das coisas abaixo?

CAPACIDADE FÍSICA (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Andar	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Participar de brincadeiras ativas ou fazer exercícios físicos	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4
5. Tomar banho	0	1	2	3	4
6. Ajudar a apanhar os brinquedos	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

ASPECTO EMOCIONAL (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar assustado/a	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Ficar preocupado/a	0	1	2	3	4

ATIVIDADES SOCIAIS (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Brincar com outras crianças	0	1	2	3	4
2. As outras crianças não quererem ser amigos dele / dela	0	1	2	3	4
3. As outras crianças implicarem com o seu filho / a sua filha	0	1	2	3	4
4. Não conseguir fazer coisas que outras crianças da mesma idade fazem	0	1	2	3	4
5. Acompanhar a brincadeira com outras crianças	0	1	2	3	4

ATIVIDADE ESCOLAR (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Fazer as mesmas atividades escolares / pré-escolares que as outras crianças da turma	0	1	2	3	4
2. Faltar à aula / creche por não estar se sentindo bem	0	1	2	3	4
3. Faltar à aula / creche para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

***Por favor, responda a esta parte se seu filho / sua filha vai à escola ou à creche**

N° de identificação: _____

Data: _____

PedsQL™

Questionário pediátrico sobre qualidade de vida

Version 4.0 - Portuguese (Brazil)

RELATO DOS PAIS sobre O FILHO / A FILHA (5 a 7 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais **o seu filho / a sua filha** pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se **o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade** com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

- 0** se ele / ela **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se ele / ela **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se ele / ela **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se ele / ela **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se ele / ela **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o **ÚLTIMO MÊS**, o seu filho / a sua filha tem tido **dificuldade** com cada uma das coisas abaixo?

CAPACIDADE FÍSICA (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Praticar esportes ou fazer exercícios físicos	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4
5. Tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Ajudar nas tarefas domésticas, como apanhar os brinquedos	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

ASPECTO EMOCIONAL (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar assustado/a	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Se preocupar com o que vai acontecer com ele / ela	0	1	2	3	4

ATIVIDADES SOCIAIS (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Conviver com outras crianças	0	1	2	3	4
2. As outras crianças não quererem ser amigos dele / dela	0	1	2	3	4
3. As outras crianças implicarem com o seu filho / a sua filha	0	1	2	3	4
4. Não conseguir fazer coisas que outras crianças da mesma idade fazem	0	1	2	3	4
5. Acompanhar a brincadeira com outras crianças	0	1	2	3	4

ATIVIDADE ESCOLAR (dificuldades...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Esquecer as coisas (esquecer o que aprendeu, esquecer de fazer as tarefas escolares, etc.)	0	1	2	3	4
3. Acompanhar a turma nas atividades escolares	0	1	2	3	4
4. Faltar à aula por não estar se sentindo bem	0	1	2	3	4
5. Faltar à aula para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

ID# _____
Data: _____

PedsQL™

Questionário pediátrico sobre qualidade de vida

Version 4.0 - Portuguese (Brazil)

RELATO DA CRIANÇA (5 a 7 anos)

Instruções para o entrevistador:

Eu vou te fazer algumas perguntas sobre coisas que podem ser difíceis para algumas crianças. Eu quero saber se cada uma dessas coisas pode ser difícil para você.

Mostre à criança a página com as carinhas e leia as frases abaixo conforme aponta a resposta correspondente.

Se isso nunca é difícil, aponte a carinha sorridente.

Se isso algumas vezes é difícil, aponte a carinha do meio.

Se isso quase sempre é difícil, aponte a carinha zangada.

Eu vou ler cada uma das perguntas. Quando eu acabar de ler uma pergunta, você vai apontar a resposta para me dizer se isso é difícil para você. Vamos treinar primeiro.

	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
Para você é difícil estalar os dedos?			

Para determinar se a criança respondeu corretamente à pergunta ou não, peça-lhe que mostre como estala os dedos. Repita a pergunta se a criança mostrou uma resposta diferente da ação.

Pense em como você tem se sentido durante as últimas semanas. Por favor, escute cada uma das frases com bastante atenção e me conte se cada uma destas coisas é difícil para você.

Depois de ler o item mostre à criança a página com as carlinhas. Se ela hesitar ou parecer não saber como responder, leia as opções de resposta enquanto aponta as carlinhas.

CAPACIDADE FÍSICA (é difícil...)	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Você acha difícil andar?	0	2	4
2. Você acha difícil correr?	0	2	4
3. Você acha difícil fazer exercícios físicos ou esportes?	0	2	4
4. Você acha difícil levantar coisas pesadas?	0	2	4
5. Você acha difícil tomar banho de banheira ou de chuveiro?	0	2	4
6. Você acha difícil ajudar nas tarefas de casa (como apanhar os seus brinquedos)?	0	2	4
7. Você sente dor? (Onde? _____)	0	2	4
8. Você se sente cansado/a demais para brincar?	0	2	4

Lembre e me diga se isto tem sido difícil para você nas últimas semanas.

ASPECTO EMOCIONAL (é difícil...)	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Você sente medo?	0	2	4
2. Você se sente triste?	0	2	4
3. Você sente raiva?	0	2	4
4. Você dorme mal?	0	2	4
5. Você se preocupa com o que vai acontecer com você?	0	2	4

ASPECTO SOCIAL (é difícil...)	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Você acha difícil conviver com outras crianças?	0	2	4
2. As outras crianças dizem que não querem brincar com você?	0	2	4
3. As outras crianças implicam com você?	0	2	4
4. As outras crianças fazem coisas que você não consegue fazer?	0	2	4
5. Você acha difícil acompanhar as brincadeiras com outras crianças?	0	2	4

ATIVIDADE ESCOLAR (é difícil...)	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Você acha difícil prestar atenção na aula?	0	2	4
2. Você esquece as coisas?	0	2	4
3. Você acha difícil acompanhar a sua turma nas tarefas escolares?	0	2	4
4. Você falta à aula porque você não se sente bem?	0	2	4
5. Você falta à aula porque você tem que ir ao médico ou ao hospital?	0	2	4

Isso é difícil para você?

Nunca



Algumas vezes



Quase sempre



Nº de identificação _____

Data: _____

PedsQL™

Escala Multidimensional do Cansaço

Standard Version – Portuguese (Brazil)

RELATO DO / DA ADOLESCENTE (13 a 18 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais você pode ter dificuldade. Por favor, conte-nos se você tem **tido dificuldade** com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS** fazendo um “X” no número:

- 0** se você **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se você **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se você **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se você **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se você **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.
Caso você não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, você tem tido dificuldade com alguma das coisas abaixo?

CANSAÇO EM GERAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu me sinto cansado/a	0	1	2	3	4
2. Eu me sinto fisicamente fraco/a	0	1	2	3	4
3. Eu me sinto cansado/a demais para fazer o que gosto de fazer	0	1	2	3	4
4. Eu me sinto cansado/a demais para ficar com meus amigos	0	1	2	3	4
5. Eu tenho dificuldade para terminar o que comecei a fazer	0	1	2	3	4
6. Eu tenho dificuldade para começar a fazer alguma coisa	0	1	2	3	4

CANSAÇO COM RELAÇÃO AO SONO / DESCANSO (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu durmo muito	0	1	2	3	4
2. Eu tenho dificuldade para dormir a noite toda	0	1	2	3	4
3. Eu me sinto cansado/a quando acordo pela manhã	0	1	2	3	4
4. Eu descanso muito	0	1	2	3	4
5. Eu tiro sonecas várias vezes por dia	0	1	2	3	4
6. Eu passo muito tempo na cama	0	1	2	3	4

CANSAÇO MENTAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu tenho dificuldade para prestar atenção nas coisas	0	1	2	3	4
2. Eu tenho dificuldade para me lembrar do que as pessoas me contam	0	1	2	3	4
3. Eu tenho dificuldade para me lembrar o que acabei de ouvir	0	1	2	3	4
4. Eu tenho dificuldade para pensar com rapidez	0	1	2	3	4
5. Eu tenho dificuldade para me lembrar daquilo que estava pensando agora mesmo	0	1	2	3	4
6. Eu tenho dificuldade para me lembrar de mais de uma coisa de cada vez	0	1	2	3	4

Nº de identificação _____

Data: _____

PedsQL™

Escala Multidimensional do Cansaço

Standard Version – Portuguese (Brazil)

RELATO DA CRIANÇA (8 a 12 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais você pode ter dificuldade. Por favor, conte-nos se você tem **tido dificuldade** com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS** fazendo um “X” no número:

- 0** se você **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se você **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se você **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se você **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se você **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.
Caso você não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, você tem tido dificuldade com alguma das coisas abaixo?

CANSAÇO EM GERAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu me sinto cansado/a	0	1	2	3	4
2. Eu me sinto fisicamente fraco/a	0	1	2	3	4
3. Eu me sinto cansado/a demais para fazer o que gosto de fazer	0	1	2	3	4
4. Eu me sinto cansado/a demais para ficar com meus amigos	0	1	2	3	4
5. Eu tenho dificuldade para terminar o que comecei a fazer	0	1	2	3	4
6. Eu tenho dificuldade para começar a fazer alguma coisa	0	1	2	3	4

CANSAÇO COM RELAÇÃO AO SONO / DESCANSO (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu durmo muito	0	1	2	3	4
2. Eu tenho dificuldade para dormir a noite toda	0	1	2	3	4
3. Eu me sinto cansado/a quando acordo pela manhã	0	1	2	3	4
4. Eu descanso muito	0	1	2	3	4
5. Eu tiro sonecas várias vezes por dia	0	1	2	3	4
6. Eu passo muito tempo na cama	0	1	2	3	4

CANSAÇO MENTAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu tenho dificuldade para prestar atenção nas coisas	0	1	2	3	4
2. Eu tenho dificuldade para me lembrar do que as pessoas me contam	0	1	2	3	4
3. Eu tenho dificuldade para me lembrar o que acabei de ouvir	0	1	2	3	4
4. Eu tenho dificuldade para pensar com rapidez	0	1	2	3	4
5. Eu tenho dificuldade para me lembrar daquilo que estava pensando agora mesmo	0	1	2	3	4
6. Eu tenho dificuldade para me lembrar de mais de uma coisa de cada vez	0	1	2	3	4

Nº de identificação _____

Data: _____

PedsQL™

Escala Multidimensional do Cansaço

Standard Version - Portuguese (Brazil)

RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO / A FILHA ADOLESCENTE (13 a 18 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais o **seu filho / a sua filha adolescente** pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se o **seu filho / a sua filha** tem tido **dificuldade** com alguma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

- 0** se ele / ela **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se ele / ela **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se ele / ela **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se ele / ela **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se ele / ela **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha adolescente tem tido dificuldade com alguma das coisas abaixo?

CANSAÇO EM GERAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Sentir-se cansado/a	0	1	2	3	4
2. Sentir-se fisicamente fraco/a	0	1	2	3	4
3. Sentir-se cansado/a demais para fazer o que ele/ela gosta de fazer	0	1	2	3	4
4. Sentir-se cansado/a demais para ficar com seus amigos	0	1	2	3	4
5. Ter dificuldade para terminar o que ele/ela começou a fazer	0	1	2	3	4
6. Ter dificuldade para começar a fazer alguma coisa	0	1	2	3	4

CANSAÇO COM RELAÇÃO AO SONO / DESCANSO (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Dormir muito	0	1	2	3	4
2. Ter dificuldade para dormir a noite toda	0	1	2	3	4
3. Sentir-se cansado/a quando acorda pela manhã	0	1	2	3	4
4. Descansar muito	0	1	2	3	4
5. Tirar sonecas várias vezes por dia	0	1	2	3	4
6. Passar muito tempo na cama	0	1	2	3	4

CANSAÇO MENTAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Ter dificuldade para prestar atenção nas coisas	0	1	2	3	4
2. Ter dificuldade para se lembrar do que as pessoas lhe contam	0	1	2	3	4
3. Ter dificuldade para se lembrar o que acabou de ouvir	0	1	2	3	4
4. Ter dificuldade para pensar com rapidez	0	1	2	3	4
5. Ter dificuldade para se lembrar daquilo que ele/ela estava pensando agora mesmo	0	1	2	3	4
6. Ter dificuldade para se lembrar de mais de uma coisa de cada vez	0	1	2	3	4

Nº de identificação _____

Data: _____

PedsQL™

Escala Multidimensional do Cansaço

Standard Version - Portuguese (Brazil)

RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO / A FILHA (8 a 12 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais o **seu filho / a sua filha** pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se **o seu filho / a sua filha** tem tido **dificuldade** com alguma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

- 0** se ele / ela **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se ele / ela **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se ele / ela **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se ele / ela **muitas vezes** tem dificuldade com isso
- 4** se ele / ela **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com alguma das coisas abaixo?

CANSAÇO EM GERAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Sentir-se cansado/a	0	1	2	3	4
2. Sentir-se fisicamente fraco/a	0	1	2	3	4
3. Sentir-se cansado/a demais para fazer o que ele/ela gosta de fazer	0	1	2	3	4
4. Sentir-se cansado/a demais para ficar com seus amigos	0	1	2	3	4
5. Ter dificuldade para terminar o que ele/ela começou a fazer	0	1	2	3	4
6. Ter dificuldade para começar a fazer alguma coisa	0	1	2	3	4

CANSAÇO COM RELAÇÃO AO SONO / DESCANSO (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Dormir muito	0	1	2	3	4
2. Ter dificuldade para dormir a noite toda	0	1	2	3	4
3. Sentir-se cansado/a quando acorda pela manhã	0	1	2	3	4
4. Descansar muito	0	1	2	3	4
5. Tirar sonecas várias vezes por dia	0	1	2	3	4
6. Passar muito tempo na cama	0	1	2	3	4

CANSAÇO MENTAL (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Ter dificuldade para prestar atenção nas coisas	0	1	2	3	4
2. Ter dificuldade para se lembrar do que as pessoas lhe contam	0	1	2	3	4
3. Ter dificuldade para se lembrar o que acabou de ouvir	0	1	2	3	4
4. Ter dificuldade para pensar com rapidez	0	1	2	3	4
5. Ter dificuldade para se lembrar daquilo que ele/ela estava pensando agora mesmo	0	1	2	3	4
6. Ter dificuldade para se lembrar de mais de uma coisa de cada vez	0	1	2	3	4

identificação: _____ N° de

PedsQL™

Escala Multidimensional do Cansaço

Standard Version – Portuguese for Brazil

RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO / A FILHA (5 a 7 anos de idade)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais **o seu filho / a sua filha** pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se **o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade** com alguma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um “X” no número:

- 0** se ele / ela **nunca** tem dificuldade com isso
- 1** se ele / ela **quase nunca** tem dificuldade com isso
- 2** se ele / ela **algumas vezes** tem dificuldade com isso
- 3** se ele / ela **freqüentemente** tem dificuldade com isso
- 4** se ele / ela **quase sempre** tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.
Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha tem tido *dificuldade* com alguma das coisas abaixo?

Cansaço em Geral (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
Sentir-se cansado/a	0	1	2	3	4
Sentir-se fisicamente fraco/a	0	1	2	3	4
Sentir-se cansado/a demais para fazer o que ele/ela gosta de fazer	0	1	2	3	4
Sentir-se cansado/a demais para ficar com seus amigos	0	1	2	3	4
Ter dificuldade para terminar o que ele/ela começou a fazer	0	1	2	3	4
Ter dificuldade para começar a fazer alguma coisa	0	1	2	3	4

Cansaço com Relação ao Sono / Descanso (<i>DIFICULDADE PARA...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
Dormir muito	0	1	2	3	4
Ter dificuldade para dormir a noite toda	0	1	2	3	4
Sentir-se cansado/a quando acorda pela manhã	0	1	2	3	4
Descansar muito	0	1	2	3	4
Tirar sonecas várias vezes por dia	0	1	2	3	4
Passar muito tempo na cama	0	1	2	3	4

Cansaço Mental (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
Ter dificuldade para prestar atenção nas coisas	0	1	2	3	4
Ter dificuldade para se lembrar do que as pessoas lhe contam	0	1	2	3	4
Ter dificuldade para se lembrar o que acabou de ouvir	0	1	2	3	4
Ter dificuldade para pensar com rapidez	0	1	2	3	4
Ter dificuldade para se lembrar daquilo que ele/ela estava pensando agora mesmo	0	1	2	3	4
Ter dificuldade para se lembrar de mais de uma coisa de cada vez	0	1	2	3	4

PedsQL™

Escala Mutidimensional do Cansaço

Standard Version – Portuguese for Brazil

RELATO DA CRIANÇA (5 a 7 anos de idade)

Instruções para o entrevistador:

Eu vou te fazer algumas perguntas sobre coisas que podem ser difíceis para algumas crianças. Eu quero saber se alguma dessas coisas pode ser difícil para você.

Mostre à criança a página com as carinhas e conforme você for lendo as frases abaixo aponte a resposta correspondente.

Se isso nunca é difícil, aponte a carinha sorridente.

Se isso algumas vezes é difícil, aponte a carinha do meio.

Se isso quase sempre é difícil, aponte a carinha zangada.

Eu vou ler as perguntas uma por uma. Quando eu acabar de ler uma pergunta, você vai apontar a resposta para me dizer se isso é difícil para você. Vamos treinar primeiro.

	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
Para você é difícil estalar os dedos?			

Para determinar se a criança respondeu corretamente à pergunta ou não, peça-lhe que mostre como estala os dedos. Repita a pergunta se a criança mostrou uma resposta diferente da ação.

Pense em como você tem se sentido durante as últimas semanas. Por favor, escute cada uma das frases com bastante atenção e me conte se alguma destas coisas é difícil para você.

Depois de ler o item mostre à criança a página com as carinhas. Se ela hesitar ou parecer não saber como responder, leia as opções de resposta enquanto aponta as carinhas.

CANSAÇO GERAL (é difícil...)	NUNCA	ALGUMAS VEZES	QUASE SEMPRE
Você se sente cansado/a?	0	2	4
Você se sente fisicamente fraco/a?	0	2	4
Você se sente cansado/a demais para fazer o que você gosta de fazer?	0	2	4
Você se sente cansado/a demais para brincar com seus amigos?	0	2	4
Você acha difícil terminar o que você começou a fazer?	0	2	4
Você acha difícil começar a fazer alguma coisa?	0	2	4

Lembre-se, você vai me contar se isto tem sido difícil para você nas últimas semanas.

Canção com Relação ao Sono / Descanso (é difícil...)	NUNCA	ALGUMAS VEZES	QUASE SEMPRE
Você dorme muito?	0	2	4
Você acha difícil dormir a noite toda?	0	2	4
Você se sente cansado/a quando acorda pela manhã?	0	2	4
Você descansa muito?	0	2	4
Você tira sonecas várias vezes por dia?	0	2	4
Você passa muito tempo na cama?	0	2	4

CANSAÇO MENTAL (é difícil...)	NUNCA	ALGUMAS VEZES	QUASE SEMPRE
Você acha difícil prestar atenção nas coisas?	0	2	4
Você acha difícil se lembrar do que as pessoas te contam?	0	2	4
Você acha difícil se lembrar o que acabou de ouvir?	0	2	4
Você acha difícil pensar com rapidez?	0	2	4
Você acha difícil se lembrar daquilo que você estava pensando agora mesmo?	0	2	4
Você acha difícil se lembrar de mais de uma coisa de cada vez?	0	2	4

Isso é difícil para você?

Nunca



Algumas vezes



Quase sempre



ANEXO 8 AUTORIZAÇÃO PARA USO DO PEDSQL - MFS

Laurie Commenge <lcommenge@mapigroup.com>

27 de jan de 2017
13:50

para eu

Dear Thais,

My bad for the oversight.

You will find attached the Portuguese/Brazil version of the Multidimensional Fatigue Scale as requested in your User Agreement.

Please confirm safe receipt.

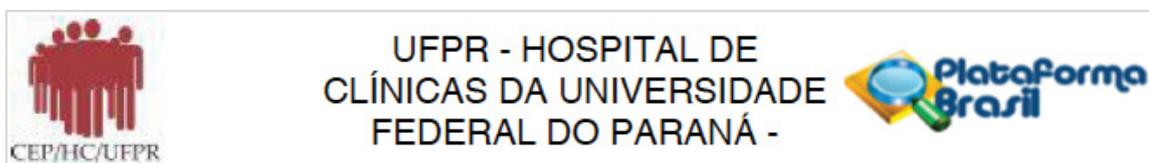
Best regards

Laurie COMMENGE
Information Resources Specialist

Mapi Research Trust
27 rue de la Villette | 69003 LYON | FRANCE
Tel: +33 (0) 4 72 13 65 75 | Fax: +33 (0)4 72 13 55 73

Mapi Research Trust's New e-Commerce Platform Is Launched on 1 March 2016!

ANEXO 9 APROVAÇÃO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE MANIFESTAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PSORÍASE

Pesquisador: Vânia Oliveira de Carvalho

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 64806717.2.0000.0096

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.027.595

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto observacional, transversal, prospectivo de avaliação de casos pediátricos de psoríase, com avaliação músculo-esquelética, de março a novembro de 2017, com número estimado de 100 paciente de 2 a 16 anos.

Será realizado para dissertação de mestrado

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar as manifestações musculoesqueléticas numa população de crianças e adolescentes com psoríase

Objetivo Secundário:

Em pacientes com psoríase e idade inferior a 16 anos:

- 1) Determinar a prevalência de síndromes dolorosas musculoesqueléticas
- 2) Diagnosticar doença inflamatória articular latente (artrite, entesite, dactilite, sacroileite)
- 3) Descrever as características clínicas, laboratoriais e radiológicas da doença inflamatória articular.
- 4) Comparar a qualidade de vida dos portadores de Psoríase com e sem doença inflamatória articular.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



UFPR - HOSPITAL DE
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



Continuação do Parecer: 2.027.595

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa será realizada considerando as medidas de proteção, minimização de riscos, confidencialidade, responsabilidade do pesquisador e da instituição.

Os riscos previstos são de pequena probabilidade, inerentes aos procedimentos de coleta de amostra de sangue, como sangramentos e hematomas e inerentes à sedação para exame de imagem, como reação alérgica e anafilaxia, caso haja necessidade de Ressonância Magnética em crianças pequenas ou pacientes claustrofóbicos.

Os pacientes participantes no estudo terão o benefício da avaliação precoce da presença manifestações articulares relacionadas à psoríase e encaminhamento para tratamento e manejo adequados. Dessa forma serão poupados de deformidades e danos articulares permanentes.

A partir dos resultados encontrados espera-se compreender melhor a prevalência de manifestações musculoesqueléticas em crianças com Psoríase.

Com este conhecimento poderão ser indicadas ações para minimizar esta comorbidade, com consequente melhoria na qualidade de serviço ofertado a população e progresso na qualidade de vida do paciente com AP.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa interessante que segue os padrões éticos e melhora o acompanhamento multidisciplinar dos pacientes com psoríase (dermatologia e reumatologia pediátrica)

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pendências dos termos de assentimento atendidas, sendo desmembradas em 7 a 12 anos e 13 a 16 anos para ligação adequada para cada grupo

Recomendações:

É obrigatório trazer ao CEP/HC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica. Após, xerocar este TCLE em duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma para o participante da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da Pesquisa.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



UFPR - HOSPITAL DE
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



Continuação do Parecer: 2.027.595

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivado.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa. PREVALÊNCIA DE MANIFESTAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PSORÍASE Vânia Oliveira de Carvalho 64806717.2.0000.0096

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_848702.pdf	04/04/2017 14:02:18		Aceito
Outros	Cartadeenviodependencias03deabril.pdf	03/04/2017 20:33:45	Vânia Oliveira de Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_novo.docx	22/03/2017 15:53:52	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	linkcvlattespesquisadores.docx	07/02/2017 14:08:12	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	concordancialaboratoriopsorriase.pdf	11/01/2017 18:11:00	Vânia Oliveira de Carvalho	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostopsorriartrite.pdf	10/01/2017 16:30:25	Vânia Oliveira de Carvalho	Aceito
Brochura Pesquisa	protocolocoletados.doc	05/01/2017 13:45:07	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	05/01/2017 13:27:31	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	publicaresultados.jpg	04/01/2017 22:37:49	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	usodadoscoletados.jpg	04/01/2017 22:37:09	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termoresposta.jpg	04/01/2017 22:36:47	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	confidencialidade.jpg	04/01/2017 22:36:17	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de	aocep.jpg	04/01/2017	Thais Cugler	Aceito

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 2.027.595

Pesquisadores	aocep.jpg	22:35:48	Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	compromissoarquivos.jpg	04/01/2017 22:35:26	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	coorientador.jpg	04/01/2017 22:35:06	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	orientador.jpg	04/01/2017 22:34:48	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	compromissopesquisadores.jpg	04/01/2017 22:33:16	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPrev musculopsolnscrito.docx	04/01/2017 22:31:10	Thais Cugler Meneghetti	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	04/01/2017 22:30:26	Thais Cugler Meneghetti	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 23 de Abril de 2017

Assinado por:
marla cristina sartor
(Coordenador)

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

ANEXO 10 PRODUÇÃO ACADÊMICA

10.1 APRESENTAÇÃO DE POSTER NO CONGRESSO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA 2018



10.2 APRESENTAÇÃO DE POSTER EM POSTER TOUR – CONGRESSO EUROPEU DE REUMATOLOGIA – EULAR 2018

Scientific Abstracts

Thursday, 14 June 2018 475

REFERENCES:

- [1] Chourasia A, Buhr K, Rabago D, Kijowski R. Relationships between biomechanics, tendon pathology, and function in individuals with lateral epicondylitis. *J Orthop* 2013;
- [2] Mawsouf M, El-Sawalhi M. Effect of ozone therapy on redox status in experimentally induced arthritis. *Revista*. 2012;

Disclosure of Interest: None declared

DOI: 10.1136/annrheumdis-2018-eular.5679

THU0545

CHARACTERISING A MOUSE MODEL OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT (TMJ) ARTHRITIS TO STUDY OROFACIAL PAIN AND INFLAMMATION

X. Kodji¹, J.D.S. Valente¹, F. Lundy², I. El Karim², S.D. Brain¹. ¹BHF Centre of Excellence, Vascular Biology and Inflammation, King's College London, London; ²The Wellcome-Wolfson Institute for Experimental Medicine, School of Medicine, Dentistry and Biomedical Sciences, Queen's University Belfast, Belfast, UK

Background: The temporomandibular joints (TMJ) encompass the jawbones (mandibular condyle) and the skull region (temporal bone)¹. Dysfunctions in these joints and surrounding muscles result in a condition known as TMJ disorder (TMD), which include mastication-related pain. 16%–59% of patients reported painful symptoms while 33%–86% of these patients showed clinical signs¹. Currently, the etiology of TMD is unknown, although lavage samples from patients showed signs of synovitis, which may lead to the development of degenerative disorders, such as TMJ arthritis². There are only a few murine models available, as the most commonly used animal models is TMJ arthritis in rats.

Objectives: We aimed to characterise a mouse model of TMJ arthritis by mimicking the formation of synovitis using zymosan. We sought to characterise the development of orofacial pain by performing various behavioural measurements and measure joint inflammation.

Methods: All *in vivo* procedures were carried out according to the UK Home Office Animals (Scientific Procedure) Act 1986. Male CD1 mice (6–8 weeks) were anaesthetised transiently using 2% isoflurane. Zymosan (10, 30, or 100 µg; 10 µl), or saline was administered unilaterally into the TMJ as previously described². Spontaneous pain behaviours were observed by counting the number of unilateral cheek wipes. All studies were terminated by cervical dislocation and the tissue was collected for *ex vivo* analyses. Mean ± SEM was calculated and data were analysed by unpaired Student's T-test or 2-way repeated measures ANOVA with Bonferroni's *post hoc* test. *p* < 0.05 was accepted as statistically significant.

Results: A dose response study showed that 30 µg, but not 10 µg and 100 µg of zymosan, resulted in a maximal wiping response at 2 hours, which was maintained at 4 hours (table 1; ****p* < 0.001 zymosan ipsi vs saline ipsi; ## *p* < 0.01 zymosan ipsi vs contra). Hind paw scratching was negligible. Hence, 30 µg was used for subsequent experiments. Increased neutrophils (measured by MPO assay) was observed in zymosan-treated joints (table 1 ***p* < 0.01 saline ipsi vs zymosan ipsi), while a similar trend was also observed in 3-nitrotyrosine protein expression, a marker of protein nitrosylation (*p* = 0.053). Preliminary studies are being undertaken to characterise other inflammatory markers in addition to the development of *in vivo* orofacial mechanical hyperalgesia using the Von Frey filaments.

Table 1 A summary of zymosan-mediated spontaneous orofacial pain behaviours and inflammation.

	Saline (n=4)		Zymosan					
			10 µg (n=6)		30 µg (n=5)		100 µg (n=6)	
	Ipsi	Contra	Ipsi	Contra	Ipsi	Contra	Ipsi	Contra
Unilateral cheek wipe (no. of events)	5.0 ±1.0	5.5 ±1.9	5.7 ±2.6	6.0 ±1.2	22.0 ±4.4	8.2 ±2.6	5.3 ±3.3	3.1 ±1.2
Unilateral hind paw scratching (no. of events)	0.5 ±0.5	0.0 ±0.0	1.0 ±0.7	4.5 ±2.6	3.4 ±0.8	2.1 ±1.0	0.4 ±0.2	0.4 ±0.2
MPO (U/mg of protein)		0.01 ± 0.003	N/A		0.08 ± 0.01 **		N/A	
3-nitrotyrosine/GAPDH		2.3 ± 0.4			3.8 ± 0.5			

Conclusions: We have established a mouse model of TMJ arthritis, which showed significant orofacial pain responses *in vivo*. Our data highlights an inflammatory profile typical of zymosan and shows a potential use for this model to investigate novel TMD treatments.

REFERENCES:

- [1] Millam. *J Musculoskel Neuron Interact* 2003;3(4):382–390.
- [2] Cheng and Israel. *J Maxillofac Surg* 2005;63(6):761–765.

- [3] Kramer, et al. *Physiol Behav* 2010;99(5):669–678.

Acknowledgements: XK and JV were funded by Arthritis Research UK.

Disclosure of Interest: None declared

DOI: 10.1136/annrheumdis-2018-eular.5876

THURSDAY, 14 JUNE 2018

Paediatric rheumatology

THU0546

CHILDREN WITH PSORIASIS ALSO SHOW ENTHESOPATHY SIGNS RELATED TO SKIN DISEASE ACTIVITY

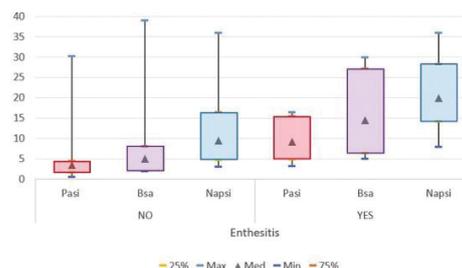
T.C. Meneghetti, T.M. Padilha, V.F. Azevedo, V.O. Carvalho. *Federal University of Paraná, Curitiba, Brazil*

Background: Many recent evidences shows the role of enthesopathy in psoriatic disease and the high prevalence of musculoskeletal widespread pain in patients with psoriasis and psoriatic arthritis. It may be very difficult to distinguish between inflammatory disease activity and fibromyalgia. Limited data are available about the prevalence of rheumatological findings in children with psoriasis.

Objectives: To determine the prevalence of musculoskeletal pain complaints, enthesitis and tender points in a population of children and adolescents with psoriasis and correlate it to the skin disease activity and quality of life.

Methods: 26 children and adolescents with psoriasis were included in this cross sectional study and assigned a written informed consent. Patients and parents were interviewed about musculoskeletal complaints, personal and familiar history of rheumatic diseases. A paediatric rheumatologist performed the physical examination, which included evaluation of active joint count, palpation of entheses and tender points of fibromyalgia. A paediatric dermatologist performed PASI score and BSA to assess skin disease activity. Nails involvement were assessed by NAPS. The functional capacity was assessed by CHAQ. The quality of life was assessed by CDLQI.

Results: Participants were 69% female, with a mean age of 10.1 ± 3.0 years at observation. The median of age at the beginning of skin disease was 3 (0.5–12) years. PASI median was 4 (0.6–30.2), BSA 6 (2–39) and NAPS 12.^{3–36} A severe PASI above 5 were present in 38.5%. Complaints of any kind of musculoskeletal recurrent pain were seen in 46.1% of the patients and lumbar pain in 15.4%. Pain, limit on motion or joint oedema were seen in 26.9% whereas tenderness on palpation of any site of entheses was found in 30.7% and tenderness on palpation of sacroiliac joint was found in 19.2% of the patients. The median of fibromyalgia tender points was 5 (0–16). The presence of enthesitis was associated to the skin disease activity scores of PASI (*p* < 0.006), BSA (*p* < 0.016) and nail index NAPS (*p* < 0.05) (figure 1). As expected, the presence of enthesitis was associated to the number of tender points (*p* < 0.001). For those with a severe PASI > 5, we found a higher number of tender points (Med 0 versus 10; *p* < 0.03), a worst functional capacity by CHAQ (Med 0 versus 0.12; *p* < 0.03) and worst quality of life by CDLQI (Med 1 versus 9; *p* < 0.05).



Conclusions: High prevalence of musculoskeletal pain symptoms, enthesitis and fibromyalgia tender points was observed in this sample of children and adolescents with psoriasis. Differently from adults, we do not expect to have age-related degenerative changes in entheses in this population, what reinforce the inflammatory origin of these rheumatologic findings. Otherwise, the association with the severity of psoriasis increases the need for vigilance against the appearance of psoriatic spondyloarthritis in this group.

Access and propagation users (%)	1/2018 (1%)	3/2018 (4%)	1/18
Median daily file size (MB)	1,493.42-1.801	1,590.20-1.935	0.85
Version of software			

CANÓAS, RIO GRANDE DO SUL, Brasil; *UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL, Brasil
Advances in Rheumatology 2018, **58**(Suppl 1):P395

Background: Rheumatoid cachexia (RC) is a condition characterized by adverse changes in body composition, specifically in muscle mass and fat mass components [1]. RA patients have life quality and expectancy impacted by RC [2], but there are very few prospective data analyzing the evolution of this condition. Thus, our objective was to assess body composition, RC, clinical features and functional capacity in RA patients followed for 12 months.

Methods: Patients with RA, aged between 40 and 70 years, were recruited. Body composition was assessed by total body dual-energy x-ray absorptiometry (DXA) for measurement of fat mass index (FMI/Kg/m²) and fat free mass index (FFMI/Kg/m²). Patients were categorized as rheumatoid cachectic if FMI was below the 10th percentile and FMI above the 25th percentile [1], and if FFMI was below the 25th percentile and FMI above the 50th percentile [2]. Disease features assessed were disease activity score 28 (DAS28). Functional capacity was assessed by muscle strength (hand grip test/Kg) and gait speed (Time up and Go (TUGm/s)). Frequency analysis, McNemar test and GEE analyses were used and statistical significance was considered as p<0.05.

Results: 81 patients analyzed, most were women (88.9%; 72/81), with mean age of 56.8±7.3, mean disease duration time of 11.9±9.6 years. Prevalence of RC did not change during the 12 month follow-up (13.3% both times [1] and 30.0% at baseline - 24.4% at 12 months [2], p>0.05). FMI increased after 12 months and patients with moderate disease activity showed higher FMI when compared with other DAS28 categories (p<0.05). Thus, over 12 months, DAS28 affected FMI, and had no impact on FFMI (p>0.05). Muscle strength decreased significantly after 12 months, and patients with high disease activity showed less muscle strength when compared with other DAS28 categories (p<0.05). Gait speed increased after 12 months (p<0.05).

Conclusions: In this study, RC prevalence was similar to described data in literature. DAS28 score of our patients increased over 12 months, and it affected FMI, muscle strength and gait speed of RA patients. However, no effect was observed on FFMI. Our results show that the patients that are not in remission by DAS28 have decreased muscle strength and increased fat mass, possibly due the inflammatory process and the reduced physical activity level. This condition may negatively impact on life quality of RA patients.

References

- [1] Engvall B, et al. Scand J Rheumatol. 2008; [2] Elkan AC, et al. Arthritis Res Ther. 2009

P397 RHEUMATOID ARTHRITIS: RATIONAL USE OF HELMINTHS IN IMMUNOREGULATORY THERAPY

Thais Rodrigues Rosera, Priscila Lancher Longo, Rômulo Tadeu Dias de Oliveira
FACULDADE DAS AMÉRICAS, SANTOS, SP, Brazil
Advances in Rheumatology 2018, **58**(Suppl 1):P397

Background: Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune disease with inflammatory and chronic features, affecting approximately 1% of the world's adult population. RA has great physical, emotional and socioeconomic impact due to the high degree of synovial tissue involvement, bone loss and associated comorbidities. The most commonly used therapy is immunosuppression, which results in clinical improvement, but is associated with increase of opportunistic infections. The helminth therapy shows as an apparently safe, efficient and less debilitating alternative treatment.

Objective: This study aims to conduct a narrative review on the use of helminth therapy for Rheumatoid Arthritis. **Methods:** Search in database PUBMED performed for articles with the descriptors: arthritis and helminths.

Preliminary Results: A total of 61 articles were reached. 15 were excluded because they did not specifically treat about helminths or they just mentioned the pathology; in the end, we selected 46 studies including clinical trials and reviews. Based on the evolutionary history of humans and parasites, these studies indicate that helminth therapy is capable of modulate the host immune response, driving the immune response to TH2 profile, thus inhibiting the expression of inflammatory cytokines reactions, expressed in RA, and inducing

the proliferation of regulatory T cells. Studies with experimental models show that treatment with helminths decreases inflammation and bone loss due change in activated T cells profile.

Conclusion: Up to now it is clear that the understanding of immunomodulation pathways promoted by helminths in RA is essential to explain its viability as a possible therapy with less harmful effects to the hosts of this debilitating autoimmune disease.

P398 RHEUMATOLOGICAL INVOLVEMENT IN CHILDREN WITH PSORIASIS

Thais Cúçfer Meneghetti¹, Thais Mayumi Honda Padilha²
¹HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, CURITIBA, PR, Brasil; ²HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFPR, CURITIBA, PARANÁ, Brasil
Advances in Rheumatology 2018, **58**(Suppl 1):P398

Background: Recent evidences shows the role of enthesopathy in psoriatic disease and the high prevalence of musculoskeletal widespread pain in patients with psoriasis and psoriatic arthritis. Since limited data are available about the prevalence of rheumatological findings in children with psoriasis, our aim was to determine the frequency of musculoskeletal pain complaints, enthesitis and fibromyalgia tender points in a paediatric population with psoriasis and correlate it to the skin disease activity and quality of life.

Methods: 26 children and adolescents and with psoriasis and their parents were interviewed about musculoskeletal complaints, personal and familial history of rheumatic diseases. The physical examination included evaluation of active joint count, palpation of entheses and tender points of fibromyalgia. The PASI score and BSA, assessed skin disease activity. Nails involvement were assessed by NAPS. The functional capacity was assessed by CHAQ. The quality of life was assessed by CDLQI and by PedsQI 4.0 and the fatigue by PedsQI MFS.

Results: Participants were 69% female, with a mean age of 10.1 ± 3.0 years. PASI median was 4 (0.6-30.2), BSA 6 (2-39) and NAPS1 12 (3-36). PASI above 5 were present in 10 (38.5%). Complaints of any kind of musculoskeletal recurrent pain were seen in 12 (46.1%) of the patients and lumbar pain in 4 (15.4%). Tenderness on palpation of sacroiliac joint was found in 5 (19.2%) and tenderness on palpation of at least one site of enthesitis was found in 8 (30.7%) of the patients. The presence of enthesitis was associated to the skin disease activity scores of PASI (p< 0.006), BSA (p< 0.016) and nail index NAPS1 (p<0.05) (Fig. 1). Enthesitis was also associated to worse quality of life by CDLQI (p<0.016). The median of fibromyalgia tender points was 5 (0-16). Fatigue scores were higher for those with more than 11 tender points (p<0.01). For those with a PASI > 5, we found a higher number of tender points (Med 0 versus 10; p<0.03), a worse functional capacity by CHAQ (Med 0 versus 0.12; p<0.03) and worse quality of life by CDLQI (Med 1 versus 9; p<0.05).

Conclusions: High prevalence of musculoskeletal pain symptoms, enthesitis and fibromyalgia tender points was observed. This impairment generates fatigue, has a negative impact on quality of life, and was associated with the severity of skin disease. Our data corroborate the literature findings that psoriasis is not a disease restricted to the skin, even in children.

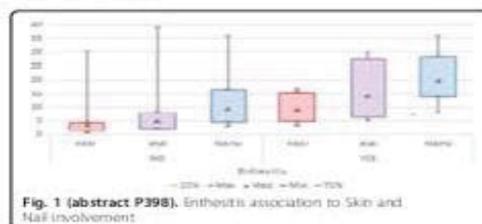


Fig. 1 (abstract P398). Enthesitis association to Skin and Nail Involvement

10.4 ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA EM PEDIATRIA



Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Curitiba, 26 de maio de 2019

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que a médica **DRA. THAIS CUGLER MENEGUETTI**, médica do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, foi orientadora da monografia referente ao Trabalho de Conclusão de Residência da residente Beatriz Badinhani Marcondes, intitulado "ABORDAGEM DA FEBRE RECORRENTE EM PEDIATRIA" apresentada em reunião pública do Departamento de Pediatria na data de 07 de maio de 2019.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'DCS'.

Profª Dra. Débora Chong
Pneumologia Pediátrica
CRM/PR 15647

Prof. Dra. Débora Carla Chong e Silva
Docente da Universidade Federal do Paraná
Supervisora da Residência Médica em Pediatria

THE FEATURES OF SPONDILOARTHRITIS NEGATIVELY IMPACT ON QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH PSORIASIS

Objective: To determine the frequencies of pain and musculoskeletal (MSK) inflammation (i.e., arthritis, dactylitis, enthesitis, and sacroiliitis) among children and adolescents with psoriasis (Pso) and its relationship to health-related quality of life (HRQOL).

Methods: The patients underwent a rheumatologic physical examination that evaluated synovitis, enthesalgia, sacroiliac joint (SIJ) pain and tender points of fibromyalgia. All of the core domain set recommended by the GRAPPA - OMERACT for studies on psoriatic arthritis (PsA) was assessed. Ultrasound (US) was performed in clinical cases of enthesitis, and magnetic resonance imaging (MRI) was performed in cases of SIJ pain.

Results: Forty-three participants (10 ± 2.9 years old) were evaluated. Pain on palpation of the entheses was observed in 10 (23.2%), pain on SIJ palpation was observed in three (7%), and more than 11 tender points were observed in nine (20.9%) patients. No patient presented with synovitis; one presented with enthesitis on US, but MRI did not confirm sacroiliitis in any case. Patients with MSK pain had greater skin disease severity (PASI 5.4 vs. 2, $p < 0.01$), worse fatigue, and lower HRQOL scores on all instruments used. The estimated risk of HRQOL impairment was eight times higher in the presence of MSK pain. With a NAPSII greater than 30, the probability of pain was greater than 80%.

Conclusions: MSK pain is frequent among children with Pso, related to the severity of skin and nail disease, and negatively affect HRQOL. The typically used complementary exams might not detect the inflammatory process caused by Pso.

Keywords: psoriasis, musculoskeletal pain, juvenile arthritis, quality of life, fatigue

INTRODUCTION

Psoriasis (Pso) and psoriatic arthritis (PsA) negatively affect the health-related quality of life (HRQOL) of children and adults (1,2,3). The prevalence of PsA can reach 41% among adults with Pso (4), and between 10.1 and 15.5% of patients with Pso followed in dermatology clinics might have undiagnosed PsA (5). The prevalence of juvenile PsA is 2.1 to 4.9% in children with Pso (6); however, prospective studies of rheumatic impairment in children with Pso are scarce.

PsA has various clinical presentations with various combinations of peripheral involvement (oligo or polyarticular, with or without the involvement of distal interphalangeal joints [DIIJs]), enthesitis, dactylitis, and sacroiliitis. (4,7) Although the

first is most common, enthesitis, sacroiliitis, and HLA B27 allow PsA to be classified as a Spondyloarthritis (SpA) (8). The presence of dactylitis, psoriasis itself and family history of psoriasis, juxtaarticular new bone formation, negative rheumatoid factor, and nail impairment are clinical manifestations that distinguish this form of arthritis from other inflammatory arthropathies (9).

The inflammatory process extends beyond the skin and joints and can compromise other organs and tissues such as the gut, eyes, and cardiovascular system (10). Children with juvenile PsA are at increased risks of inflammatory bowel disease, uveitis, diabetes, and depression (11).

Juvenile PsA represents 6 to 8% of cases of juvenile idiopathic arthritis (JIA), (7) and arthritis precedes Pso in up to half of these cases (12). The most commonly used criteria for its classification, published by the International League of Associations for Rheumatology (ILAR) (13), are criticized for being restrictive because they exclude cases with manifestations of SpA (e.g., arthritis in boys older than 7 years with HLA B27 and diseases related to SpA in first-degree relatives). The recently published revision of the criteria for JIA by the Pediatric Rheumatology International Trials Organization (PRINTO) did not reach a consensus and postponed the definition of juvenile PsA until the end of the prospective data collection stage to identify the appropriate descriptors for this form of JIA (14). Because juvenile PsA is associated with a worse prognosis than other forms of JIA (15-17), a correct definition is needed urgently.

Additional studies are needed to better understand the characteristics of childhood-onset Pso and juvenile PsA. The present study described the musculoskeletal (MSK) manifestations of a group of children and adolescents with Pso as well as their relationships with skin and nail disease, HRQOL, and fatigue.

METHODS

Ethical aspects

The protocol of the present study was developed based on the ethical standards in force and approved by the local research ethics committee. The parents of the participants signed an informed consent document, and participants older than 7 years old signed the assent form before study inclusion.

Study design and population

This observational, analytical, and cross-sectional study included prospective data collection. Children and adolescents aged 2 to 16 years in follow-up for Pso at a pediatric dermatology service between April 2017 and November 2018 were included. The exclusion criteria were the presence of other overlapping skin diseases that might affect the assessment of Pso severity, traumatic or congenital MSK abnormalities, and cognitive impairment in children older than 5 years that prevented them from responding to the HRQOL assessment instruments.

Clinical data

Information regarding Pso clinical and progression, personal and family histories of Pso and rheumatic diseases, complaints of recurrent joint pain, low back pain at night with worsening after rest and improvement with physical activity were obtained during the medical interview.

All patients underwent a rheumatologic physical examination that evaluated the presence of pain, joint limitation and/or swelling, the presence of pain as verbalized by the patient on the palpation of the 18 tender points of fibromyalgia (i.e., lower cervical, second costochondral junction, lateral epicondyle, suboccipital muscle insertion, trapezius, supraspinatus, medial gluteus, femoral trochanter, and knee), the presence of pain on the palpation of the entheses (i.e., patella, tibia, Achilles tendon, plantar fascia insertion in the calcaneus, and fifth metatarsals), and the palpation of the sacroiliac joints as well as included Patrick's test and Schober's test. Patients who presented with SIJ or peripheral joint pain and limitation were reexamined 2 months later.

Instruments

Following the recommendations of the Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis - Outcome Measures in Rheumatology (GRAPPA-OMERACT) working group (18) concerning the critical domains that should be included in PsA studies, the following instruments were applied:

- Physician MSK (PhysMSK) visual analog scales (VAS) for MSK activity, which ranges from 0 ("very well") to 10 ("very poor") was used to measure signs of arthritis, enthesitis, and pain in the sacroiliac joints (19)

- The Psoriasis Area and Severity Index (PASI) (20) was used to measure skin disease activity. A PASI above 5 was considered moderate to severe disease. The Nail Psoriasis Severity Index (NAPSI) (21) was used to determine nail involvement, computed using a dermatoscope to improve sensitivity.

- Pain was assessed using the question "What score would you give to your pain in recent weeks, where 0 is no pain, and 10 is very intense pain?" Patient's global assessment of disease was assessed using a VAS through the question "What score would you give to all aspects of your life, including your disease, school, and relationships, where 0 is very good, and 10 is very poor?" (22)

- Physical function was evaluated using the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ). This inventory has 30 questions and assesses eight domains: dressing, arising, eating, walking, hygiene, reach, grip, and activities. The CHAQ score varies from 0 to 3, where higher scores indicate greater disability (23).

- The effect of skin disease on HRQOL was evaluated using the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI). This survey has 10 questions regarding how much the skin problem affected the child over the last week. The total score ranges from 0 to 30, with 0 to 1, 2 to 6, 7 to 12, 13 to 18, and 19 to 30 represent no, mild, moderate, major, and extreme impairment, respectively (24).

- General HRQOL was measured using the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL 4.0), a multidimensional instrument that assesses the physical, emotional, social, and school domains using a Likert scale score that is converted to a score ranging from 0 to 100, with higher scores representing better HRQOL and values below one standard deviation of the mean of the healthy population considered as compromised HRQOL (25). Its measurement is useful for comparisons between various pathologies (1).

- Fatigue was assessed using the Pediatric Quality of Life Inventory-Multidimensional Fatigue Scale (PedsQL-MFS), which evaluates the general, cognitive, sleep, and mental fatigue domains via a converted scale ranging from 0 to 100, where 100 denotes the absence of fatigue (26).

All questionnaires were translated, culturally adapted, and validated in Brazil (23, 24, 27,28), applied by the researcher, and completed by the participant and/or his or her companion. The presence of systemic inflammation was assessed based on the erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP) levels.

Imaging exams

For patients who presented with pain on palpation of entheses, ultrasound (US) examinations were subsequently conducted by a rheumatologist experienced in the evaluation of entheses (VFA) using an Esaote Mylab 30 with a 15-MHz high-frequency linear transducer based on previously described pediatric parameters. (29,30) The Doppler signal at the tendon insertion into the bone along the longitudinal

and transverse planes was evaluated for each enthesis. Positive signs for enthesitis include abnormalities in tendon appearance (loss of fibrillar appearance, hypoechogenicity, or fusiform thickening), structural abnormalities (calcification, enthesophytes, or erosions), and more than two Doppler spots. The Doppler signal was classified as 0 if absent, 1 if minimal (one location is observed in healthy children), 2 if moderate (two locations), or 3 if intense (three locations).

In the presence of pain on palpation of the sacroiliac joints across two evaluations with an interval of 8 weeks, the patients underwent magnetic resonance imaging (MRI) with a paramagnetic intravenous contrast agent (gadolinium). The images obtained included an oblique coronal STIR image and a fat-suppressed (fatsat) oblique coronal T1-weighted image; the latter was acquired after the administration of the intravenous contrast agent. Two radiologists specialized in the MSK system, blind to the clinical data of the patients, reviewed the exams. The main finding of interest was the presence of areas of subchondral bone edema in the iliac or sacral margins of the sacroiliac joints. Subchondral bone edema was defined on MRI as an area of hypersignal on the STIR sequences that might be enhanced in the post-contrast T1 fatsat sequences. In children, the signal of growing cartilage is relatively high compared with the signal of adjacent bone marrow and can be misinterpreted as an area of edema when it is actually a physiological alteration (31). To avoid this confusion, the parameters described in the literature were used (32).

Statistical analyses

The statistical analyses included the application of the Mann-Whitney U test and Fisher's exact test. A univariate logistic regression estimated the likelihood of MSK pain based on the NAPSI score, and a multivariate logistic regression identified the factors associated with poorer HRQOL, using gender, age, duration of disease, type and severity of Pso by PASI and MSK pain as covariables. For all tests, a significance level of 5% and a minimum test power of 90% were applied (Statistica 10.0, Statsoft®).

RESULTS

One patient with arthritis was identified but excluded from the analyses because he had Down Syndrome and cognitive deficits that limited his response to the questionnaires. Thus, the sample consisted of 43 children. The general characteristics of the participants, their clinical forms, location and severity of Pso, MSK complaints, and rheumatologic physical examination findings are described in Table 1.

Pain on palpation of the entheses was reported by 10 (23.2%) participants. In these patients, the number of painful entheses was 2.8 ± 1.13 entheses on average, all of which were located in the lower limbs: patella (eight patients), tibia (four patients), and Achilles tendon (four patients).

More than 11 tender points of fibromyalgia were observed in nine (20.9%) participants, and joint pain was observed in seven (16.3%). No participant was diagnosed with fibromyalgia because they did not meet the criteria of diffuse pain and somatic symptoms. Despite the presence of pain on joint movement during the physical examination of seven participants, none exhibited joint swelling. Two participants (4%) presented with pain with limited movement (unrelated to their skin lesions), but these changes did not remain at reassessment; therefore, no arthritis was observed.

Patients with enthesalgia underwent US ($n = 9$). At the time of the examination, four patients continued to present with enthesalgia. A sign of enthesitis in the calcaneus was found in one patient characterized by the presence of two Doppler spots (Figure 1), a moderate signal. No hypoechogenicity, thickening, or fibrillar pattern loss was observed in the tendons, nor were calcifications, erosions, or enthesophytes. Patients with pain in the sacroiliac joints underwent MRI, which showed no signs of sacroiliitis (Figure 2).

Patients were grouped based on the presence or absence of MSK pain (findings on physical examination: joint pain, pain on palpation of entheses, pain on palpation of sacroiliac joints, and/or more than 11 tender points), and the frequency of MSK pain was 37.2% (16 cases).

The group with MSK pain showed significantly higher skin and nail disease activity scores than patients without this finding. This group also had a higher pain VAS; worse physical function; worse HRQOL as measured by the global well-being score, CDLQI, and PedsQL 4.0; and greater fatigue (Table 2). No significant difference was found between the groups with and without MSK pain regarding the ESR and CRP inflammation tests.

According to the logistic regression model, pain was the main predictive factor of poorer HRQOL. The risk of impaired HRQOL was eight times higher in the presence of MSK pain (OR = 8.64, 95% CIs = 1.76-42.42; $p < 0.001$). Other variables such as gender, age, duration of disease, type and even severity of Pso did not increase the risk of HRQOL impairment ($p > 0.08$).

Figure 3 illustrates the associations among HRQOL, MSK pain, and Pso severity. In cases of mild Pso, patients with MSK pain had more frequently affected HRQOL. With moderate-to-severe skin disease severity, compromised HRQOL was present only in cases with MSK pain ($p = 0.01$).

A higher probability of MSK pain was observed based on the NAPSI score. With a NAPSI score of 15, the estimated probability of MSK pain was approximately 40%, rising to approximately 70% with a NAPSI score of 25 and to more than 80% with a NAPSI score greater than 30 ($p < 0.01$; Figure 4).

DISCUSSION

In the present study, a high frequency of MSK pain was observed among children and adolescents with Pso. A complementary US investigation confirmed the inflammatory process in one patient. MSK pain was associated with greater Pso severity, nail disease, and fatigue, all of which negatively affected HRQOL.

Approximately 35% of the participants complained of recurring joint pain, a higher frequency than the 7% found among healthy children (33,34). The number of tender points (21% with more than 11) was also higher than that observed among healthy children (35-36). No studies on the frequency of tender points or fibromyalgia in children and adolescents with Pso were found at the literature.

Enthesitis was defined by ILAR as the presence of tenderness at the insertion of a tendon, ligament, joint capsule, or fascia to bone (13). It is present in 66% of patients with enthesitis-related arthritis (ERA) and 33% of juvenile patients with PsA (37,38). This condition was observed in 23% of the participants in this study, a frequency higher than in healthy children, at sites such as the Achilles tendon and patella, which are specific for patients with juvenile SpA (39).

To improve the clinical detection of enthesitis, imaging exams (especially MRI and US) are used. However, physical examination and US conclusions can differ, both in adults and children. Weiss et al. evaluated the characteristics of enthesitis on US and the accuracy of physical examinations with a dolorimeter for its detection among 30 children with ERA paired with healthy controls; these authors observed that pain on palpation of entheses had a low positive and negative predictive value for enthesitis as confirmed by US (30). Van der Ven et al. performed US of 111 adults with Pso in a primary care follow-up who had clinical signs of enthesitis (88) or arthritis (23) and

confirmed enthesitis in 40 participants (36%), i.e., the clinical data only could overestimate the presence of enthesitis (40). In the present study, the detection of enthesitis via US was also low. This finding is because it was not possible to perform the exam at the initial evaluation; rather, it was conducted after at least 2 months, a period during which the enthesalgia resolved in many patients. Furthermore, enthesitis has periods of spontaneous aggravation and improvement.

MRI revealed no signs of sacroiliitis or pelvic enthesitis. Pelvic MRI with fluid-sensitive sequences is the gold standard examination for detecting inflammatory sacroiliitis and is recommended by the European League against Rheumatism (EULAR) for the diagnosis of axial involvement in young patients or patients with short-term disease (41). Although the participants in this study presented with complaints of low back pain and pain on palpation of the sacroiliac joints, they did not present with sacroiliitis on MRI. Weiss et al evaluated the presence of sacroiliitis among 40 children with early SpA (juvenile ERA and PsA) based on the presence of low back pain and changes on physical examination using MRI as the standard reference (32). They found that eight patients (20%) had active sacroiliitis; of these, three (38%) reported histories of low back pain or pain on palpation of the joint. Of the nine participants who reported low back pain, two (22%) had sacroiliitis on MRI, showing low positive and negative predictive values of anamnesis and physical examination for sacroiliitis on MRI. The authors concluded that neither the definition of sacroiliitis used by the ILAR criteria (pain on palpation of the SIJ) nor the definition of the Assessment of SpondyloArthritis International Society (ASAS) for the presence of axial involvement in patients with SpA (which requires the presence of back pain) show adequate performance for application to juvenile SpA diseases. The absence of MRI findings, despite the presence of back pain and pain on palpation of the sacroiliac joints observed in the present study, reinforce this concept and suggest that pain on entheses and SIJ during physical examination is insufficient to define inflammation in these sites among children and adolescents with Pso using commonly employed imaging methods.

Other studies have demonstrated that the primary MSK manifestations (enthesalgia and tender points) are not correlated with abnormalities on laboratory tests (42,43) which explains why the inflammatory activity tests did not differentiate the groups with and without MSK pain. Therefore, patients most likely exhibited inflammation undetectable by the methods used.

HRQOL impairment was significantly higher among participants with pain and observed by all instruments applied. The instruments showed mild-to-moderate impairment as was expected in a sample without juvenile PsA diagnoses (just unspecific MSK pain) but higher than the group without pain. Studies of adults have shown that PsA causes worse HRQOL scores than Pso alone, obviously with regard to the functional capacity and pain dimensions but also regarding the social and emotional dimensions (44). Although the present study does not specifically address cases of juvenile PsA, the evidence of poorer HRQOL scores among children and adolescents with SpA features in Pso is aligned with the findings regarding adults with Pso and rheumatic involvement and children with the psoriatic form of JIA. (45-47) Children with SpA-related JIA diseases (ERA and juvenile PsA) experience more pain as well as poorer HRQOL and physical function, which might result from a lower response to the available therapies and/or changes in the pain perception of these patients (48).

Fatigue was also significantly higher among patients with Pso and MSK pain. This finding is unprecedented in children with Pso and reinforces the hypothesis that the inflammatory process of psoriatic disease acts systemically even before the development of PsA.

Higher NAPS I scores predicted greater the likelihoods of MSK pain; specifically, a NAPS I score above 30 was associated with a greater than 80% of MSK pain risk. The direct relationship between nail impairment according to the NAPS I and the presence of pain supports the hypothesis that pain is a systemic manifestation of Pso. Given that nail disease predicts joint disease and can occur years before the establishment of PsA (49), children and adolescents with Pso and nail involvement should be monitored for the development of juvenile PsA, especially in cases with recurrent MSK pain.

Based on the data presented, the core measures recommended by the GRAPPA-OMERACT for PsA studies are useful for assessing children and adolescents with Pso in a broad and multidimensional manner, thereby enabling the identification of incipient rheumatic impairment that would not be observed using only the identification of arthritis and cases of juvenile PsA as an outcome measure.

The limitations of this study include its small sample size, which limited the extrapolation of the results, and the absence of a healthy control group. The cross-sectional design of this study prevents the observation of case progression, which would be useful for defining predictive factors of juvenile PsA development.

In summary, children and adolescents with Pso presented with rheumatic involvement characterized by MSK pain in a SpA pattern (enthesalgia, back pain, fatigue), similar to adults with Pso who develop PsA, which suggests that Pso is not only a coincident condition to MSK pain but that both are part of the spectrum of psoriatic disease, which must be understood and globally addressed. The relationship between the severity of skin and nail disease and their negative effect on HRQOL make multidisciplinary Pso care relevant, and monitoring of these patients for the development of juvenile PsA is needed. New studies of other populations and with longitudinal designs are needed to clarify whether MSK pain predicts the onset of juvenile PsA.

REFERENCES

1. Varni JW, Globe DR, Gandra SR, Harrison DJ, Hooper M, Baumgartner S. Health-related quality of life of pediatric patients with moderate to severe plaque psoriasis: Comparisons to four common chronic diseases. *Eur J Pediatr.* 2012;171(3):485–92.
2. Husni ME, Merola JF, Davin S. The psychosocial burden of psoriatic arthritis. *Semin Arthritis Rheum.* 2017;47(3):351–60.
3. Rapp SR, Feldman SR, Exum ML, Fleischer AB Jr, Reboussin DM. Psoriasis causes as much disability as other major diseases. *J Am Acad Dermatol.* 1999;41(3):401–7.
4. Ogdie A, Weiss P. The Epidemiology of Psoriatic Arthritis. *Rheum Dis Clin North Am.* 2015;41(4):545–68.
5. Villani AP, Rouzaud M, Sevrain M, Barnetche T, Paul C, Richard MA, et al. Prevalence of undiagnosed psoriatic arthritis among psoriasis patients: Systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol.* 2015;73(2):242–8.
6. Alinaghi F, Calov M, Kristensen LE, Gladman DD, Coates LC, Jullien D, et al. Prevalence of psoriatic arthritis in patients with psoriasis: A systematic review and meta-analysis of observational and clinical studies. *J Am Acad Dermatol.* 2019 Jan;80(1):251-265.e19.
7. Eder L, Gladman DD. Psoriatic Arthritis: Phenotypic Variance and Nosology. *Curr Rheumatol Rep.* 2013 Jan;15(3):316.
8. Rudwaleit M, Van Der Heijde D, Landewé R, Akkoc N, Brandt J, Chou CT, et

- al. The Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. *Ann Rheum Dis.* 2011;70(1):25–31.
9. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mease P, Mielants H. Classification criteria for psoriatic arthritis: Development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum.* 2006;54(8):2665–73.
 10. Ritchlin CT. From skin to bone: Translational perspectives on psoriatic disease. *J Rheumatol.* 2008;35(7):1434–7.
 11. Brandon TG, Manos CK, Xiao R, Ogdie A, Weiss PF. Pediatric Psoriatic Arthritis: A Population- Based Cohort Study of Risk Factors for Onset and Subsequent Risk of Inflammatory Comorbidities. *J Psoriasis Psoriatic Arthritis.* 2018;3(4):131–6.
 12. Southwood TR, Petty RE, Malleson PN, Delgado EA, Hunt DW, Wood B SM. Psoriatic arthritis in children. *Arthritis Rheum.* 1989;32(8):1007–13.
 13. Petty RE, Southwood TR, Manners P, Baum J, Glass DN, Goldenberg J, et al. International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001. *J Rheumatol.* 2004 Feb 1;31(2):390 LP – 392.
 14. Martini A, Ravelli A, Avcin T, Beresford MW, Burgos-Vargas R, Cuttica R, et al. Toward new classification criteria for juvenile idiopathic arthritis: First steps, pediatric rheumatology international trials organization international consensus. *J Rheumatol.* 2019 Feb 1;46(2):190–7.
 15. Flatø B, Lien G, Smerdel-Ramoya A, Vinje O. Juvenile psoriatic arthritis: Longterm outcome and differentiation from other subtypes of juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol.* 2009;36(3):642–50.
 16. Ekelund M, Aalto K, Fasth A, Herlin T, Nielsen S, Nordal E, et al. Psoriasis and associated variables in classification and outcome of juvenile idiopathic arthritis - an eight-year follow-up study. *Pediatr Rheumatol.* 2017;15(1):1–7.
 17. Zisman D, Gladman DD, Stoll ML, Strand V, Lavi I, Hsu JJ, et al. The juvenile psoriatic arthritis cohort in the CARRA registry: Clinical characteristics, classification, and outcomes. *J Rheumatol.* 2017;44(3):342–51.
 18. Ogdie A, De Wit M, Duffin KC, Campbell W, Chau J, Coates LC, et al. Defining outcome measures for psoriatic arthritis: A report from the GRAPPA-OMERACT working group. *J Rheumatol.* 2017 May; 44(5): 697–700.
 19. Cauli A, Gladman DD, Mathieu A, Olivieri I, Porru G, Tak PP, et al. Physician's

- Global Assessment in Psoriatic Arthritis: A Multicenter GRAPPA Study. *J Rheumatol.* 2018 Sep 1;45(9):1256 LP – 1262.
20. Mease PJ. Measures of Psoriatic Arthritis. 2011 Nov; 63:64–85.
 21. Uber M, Carvalho VO, Abagge KT, Robl Imoto R, Werner B. Clinical features and nail clippings in 52 children with psoriasis. *Pediatr Dermatol.* 2018;35(2):202–7.
 22. Dempster H, Porepa M, Young N, Feldman BM. The clinical meaning of functional outcome scores in children with juvenile arthritis. *Arthritis Rheum.* 2001;44(8):1768–74.
 23. Len C, Goldenberg J, Ferraz MB, Hilario MO, Oliveira LM, Sacchetti S. Crosscultural reliability of the Childhood Health Assessment Questionnaire. *J Rheumatol.* 1994;21(12):2349–52.
 24. Prati C, Comparin C, Catucci Boza J, Ferreira Cestari T. Validação para o português falado no Brasil do instrumento Escore da Qualidade de Vida na Dermatologia Infantil (CDLQI). *Med Cutan Ibero Lat Am.* 2010;38(6):229–33.
 25. Varni JW, Limbers CA. The Pediatric Quality of Life Inventory: Measuring Pediatric Health-Related Quality of Life from the Perspective of Children and Their Parents. *Pediatr Clin North Am.* 2009;56(4):843–63.
 26. Varni JW, Burwinkle TM, Szer IS. The PedsQL™ Multidimensional Fatigue Scale in Pediatric Rheumatology: Reliability and Validity. *J Rheumatol.* 2004;31:2494–500.
 27. Klatchoian DA, Len CA, Terreri MTRA, Silva M, Itamoto C, Ciconelli RM, et al. Quality of life of children and adolescents from Sao Paulo: reliability and validity of the Brazilian version of the Pediatric Quality of Life Inventory (TM) version 4.0 Generic Core Scales. *J Pediatr (Rio J).* 2008;84(4):308–15.
 28. Nascimento LC, Nunes MDR, Rocha EL, Bomfim EO, Flória-Santos M, dos Santos CB, et al. High Validity and Reliability of the PedsQL™ Multidimensional Fatigue Scale for Brazilian Children With Cancer. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2015;32(1):57–64.
 29. Jousse-Joulin S, Breton S, Cangemi C, Fenoll B, Bressolette L, De Parscau L, et al. Ultrasonography for detecting enthesitis in juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Care Res.* 2011;63(6):849–55.
 30. Weiss PF, Chauvin NA, Klink AJ, Localio R, Feudtner C, Jaramillo D, et al. Detection of enthesitis in children with Enthesitis-related arthritis: dolorimeter examination compared to ultrasonography. *Arthritis Rheumatol.*

- 2014;66(1):218–27.
31. Chauvin NA, Xiao R, Brandon TG, Biko DM, Francavilla M, Weiss PF, et al. MRI of the Sacroiliac Joint in Healthy Children. *Am J Roentgenol*. 2019;212(June):1–7.
 32. Weiss PF, Xiao R, Biko DM, Chauvin NA. Sacroiliitis at diagnosis of juvenile spondyloarthritis assessed by radiography, magnetic resonance imaging, and clinical examination. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2016;68(2):187–94.
 33. Rossetto EG, Pimenta CA de M. Prevalência e caracterização da dor recorrente em escolares na cidade de Londrina. *Ciência, Cuid e Saúde*. 2012;11(5):211–9.
 34. Abujam B, Mishra R, Aggarwal A. Prevalence of musculoskeletal complaints and juvenile idiopathic arthritis in children from a developing country: A school-based study. *Int J Rheum Dis*. 2014;17(3):256–60.
 35. Buskila D, Press J, Gedalia A, Klein M, Neumann L, Boehm R SS. Assessment of nonarticular tenderness and prevalence of fibromyalgia in children. *J Rheumatol*. 1993;20(2):368–70.
 36. De Sá Pinto AL, De Barros Holanda PM, Radu AS, Villares SMF, Lima FR. Musculoskeletal findings in obese children. *J Paediatr Child Health*. 2006;42(6):341–4.
 37. Weiss PF, Colbert RA. Juvenile Spondyloarthritis: A Distinct Form of Juvenile Arthritis. *Pediatr Clin North Am*. 2018;65(4):675–90.
 38. Zisman D, Stoll ML, Aviel YB, Mellins ED. Juvenile Psoriatic Arthritis: A Report from the GRAPPA 2017 Annual Meeting. *J Rheumatol*. 2018;45:11–6.
 39. Sherry DD, Sapp LR. Enthesalgia in childhood: Site-specific tenderness in healthy subjects and in patients with seronegative enthesopathic arthropathy. *J Rheumatol*. 2003;30(6):1335–40.
 40. Van der Ven M, Karreman MC, Weel AE, Tchetverikov I, Vis M, Nijsten TEC, et al. Adding ultrasound to clinical examination reduced frequency of enthesitis in primary care psoriasis patients with musculoskeletal complaints. *Clin Exp Rheumatol*. 2016;34(6):1020–5.
 41. Mandl P, Navarro-Compán V, Terslev L, Aegerter P, Van Der Heijde D, D’Agostino MA, et al. EULAR recommendations for the use of imaging in the diagnosis and management of spondyloarthritis in clinical practice. *Ann Rheum Dis* 2015;74:1327–1339.
 42. De Sanctis V, Abbasciano V, Soliman AT, Soliman N, Di Maio S, Fiscina B, et

- al. The juvenile fibromyalgia syndrome (JFMS): a poorly defined disorder. *Acta Biomed.* 2019;90(1):134–48.
43. Marchesoni A, De Marco G, Merashli M, McKenna F, Tinazzi I, Marzo-Ortega H, et al. The problem in differentiation between psoriatic-related polyarthralgia and fibromyalgia. *Rheumatology (Oxford)*. 2018;57(1):32–40.
 44. Rosen CF, Mussani F, Chandran V, Eder L, Thavaneswaran A, Gladman DD. Patients with psoriatic arthritis have worse quality of life than those with psoriasis alone. *Rheumatology (Oxford)*. 2012;51(3):571–6.
 45. Sengler C, Klotsche J, Niewerth M, Liedmann I, Föll D, Heiligenhaus A, et al. The majority of newly diagnosed patients with juvenile idiopathic arthritis reach an inactive disease state within the first year of specialised care: data from a German inception cohort. *RMD Open*. 2015 Dec 8;1(1):1–10.
 46. Listing M, Mönkemöller K, Liedmann I, Niewerth M, Sengler C, Listing J, et al. The majority of patients with newly diagnosed juvenile idiopathic arthritis achieve a health-related quality of life that is similar to that of healthy peers: Results of the German multicenter inception cohort (ICON). *Arthritis Res Ther*. 2018;20(1):1–12.
 47. Oen K, Guzman J, Dufault B, Tucker LB, Shiff NJ, Duffy KW, et al. Health-Related Quality of Life in an Inception Cohort of Children With Juvenile Idiopathic Arthritis: A Longitudinal Analysis. *Arthritis Care Res*. 2018;70(1):134–44.
 48. Taxter AJ, Wileyto EP, Behrens EM, Weiss PF. Patient reported outcomes across categories of juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol*. 2015;42(10):1914–21.
 49. Raposo I, Torres T. Nail psoriasis as a predictor of the development of psoriatic arthritis. *Actas Dermosifiliogr*. 2015;106(6):452–7.

Table 1. General characteristics of the 43 participants, Pso, and the findings on rheumatologic examination

Features	n (%)
Female gender	27 (62.8%)
Age (years) *	10 ± 2.9
Clinical forms of Pso	
Plaque	31 (72.1%)
Guttate	21 (48.8%)
Lesions in exposed areas	7 (16.3%)

Family history of Pso **	15 (34.9%)
Complaint of joint pain	15 (34.9%)
Complaint of lumbar pain	5 (11.6%)
PASI - median (min-max)	3.6 (0-30.2)
NAPSI - median (min-max)	11 (3-36)
Pain on palpation of entheses	10 (23.1%)
> 11 tender points	9 (20.9%)
Joint pain on examination	7 (16.3%)
Pain in palpation of the sacroiliac joints	3 (7%)

* mean \pm standard deviation ** In first-degree relatives

PASI = Psoriasis Area and Severity Index; NAPSI = Nail Psoriasis Severity Index

Table 2. Pso scores, physician's score, overall well-being, PedsQL 4.0, and PedsQL-MFS among participants with or without MSK pain

Scores	Groups		p *
	Controls (n = 27)	MSK Pain (n = 16)	
PASI	2 (0-30.2)	5.4 (0.8 – 16.5)	< 0.01
NAPSI	9 (3 – 36)	18 (8 – 36)	< 0.001
PhysMSK VAS	0 (0 – 0)	1.5 (0 – 5)	< 0.001
Patient Global VAS	0.5 (0 – 5.1)	3 (0 – 9)	0.04
Pain VAS	0 (0 – 5)	2 (0 – 9)	< 0.01
CHAQ	0 (0 – 0.5)	0.1 (0 – 1.4)	< 0.001
CDLQI	1 (0 – 13)	6 (1 – 21)	< 0.001
PedsQL 4.0 - Total Score	85.1 (63.6 – 100.0)	69.7 (10.6 – 94.2)	< 0.001
PedsQL 4.0 - Physical Health	93.7 (59.4 – 100)	71.8 (12.5 – 96.9)	< 0.001
PedsQL 4.0 - Emotional Functioning	77.5 (30 – 100)	50 (5 – 90)	< 0.01
PedsQL 4.0 - Social Functioning	92.5 (70 -100)	85 (20 – 100)	0.04

PedsQL 4.0 – School Functioning	80 (50 -100)	65 (5 – 90)	< 0.01
PedsQL4.0 - Psychosocial Health	81.7 (0 – 100.0)	64.2 (0 – 93.3)	< 0.01
PedsQLMFS - Total fatigue	86.8 (51.4 – 100)	60.4 (6.9 – 8.7)	< 0.001
PedsQLMFS – General fatigue	91.6 (58.3 – 100)	64.6 (12.5 – 100)	< 0.01
PedsQLMFS – Sleep/rest fatigue	87.5 (50 – 100)	64.6 (4.2 – 83.3)	< 0.001
PedsQLMFS – Cognitive fatigue	81.2 (8.3 – 100)	50.0 (4.2 – 91.6)	0.04

* Mann-Whitney U test

MSK = musculoskeletal; PASI = Psoriasis Area and Severity Index; NAPSI = Nail Psoriasis Severity Index; PhysMSK VAS = Physician musculoskeletal Visual Analog Scale; CHAQ = Childhood Health Assessment Questionnaire; CDLQI = Children Dermatology Life Quality Index; PedsQL = Pediatric Quality of Life Inventory; PedsQL-MFS = Pediatric Quality of Life Inventory- Multidimensional Fatigue Scale

Figure 3. Distribution of HRQOL associated with MSK pain and severity of Pso

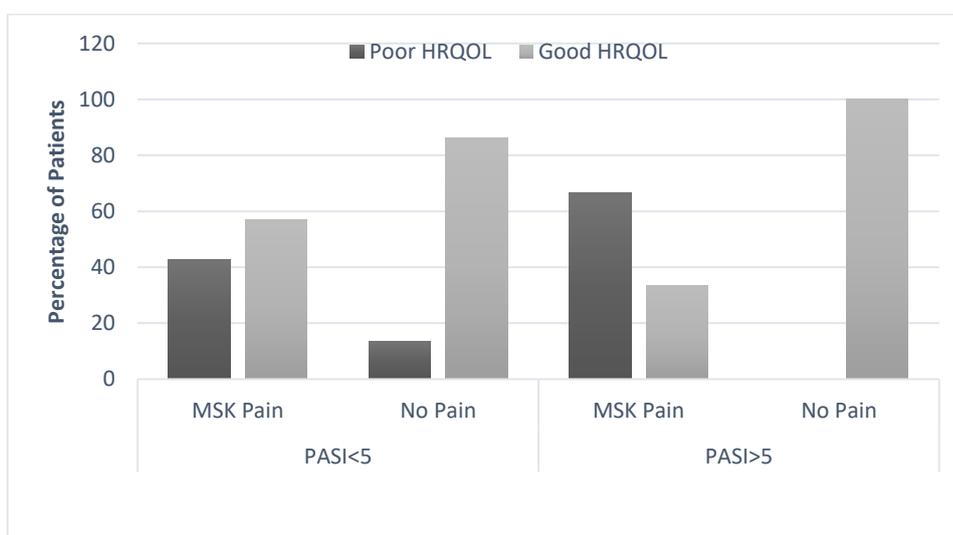


Figure 4. Probability of MSK pain according to the NAPSI

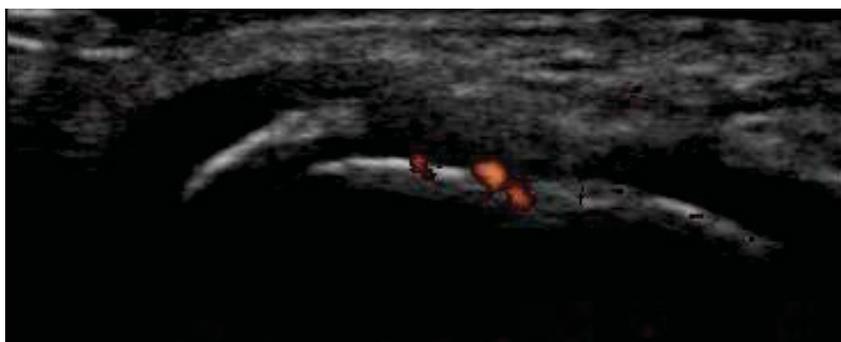
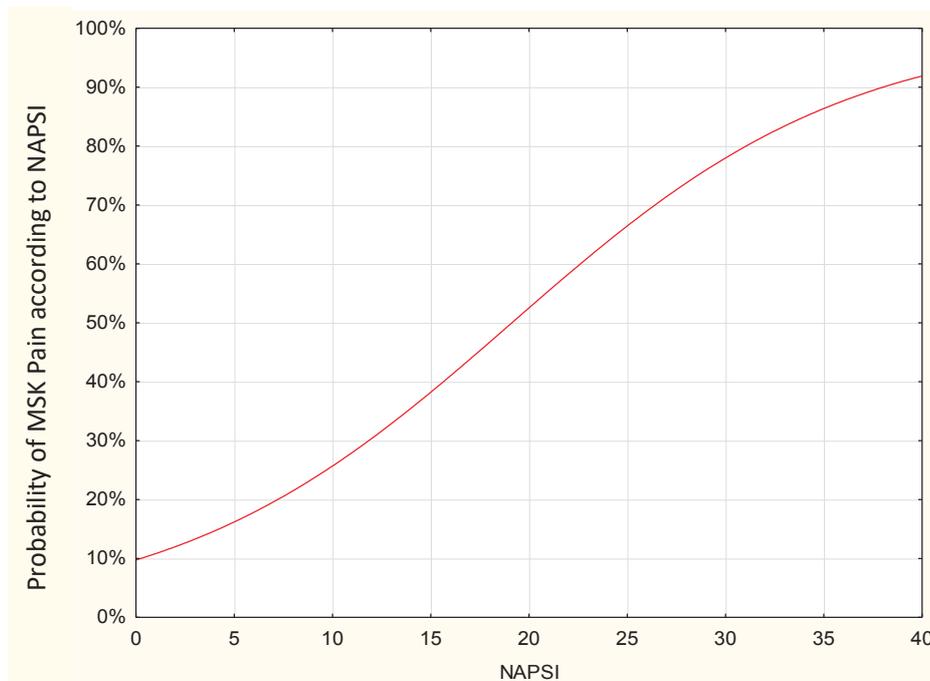
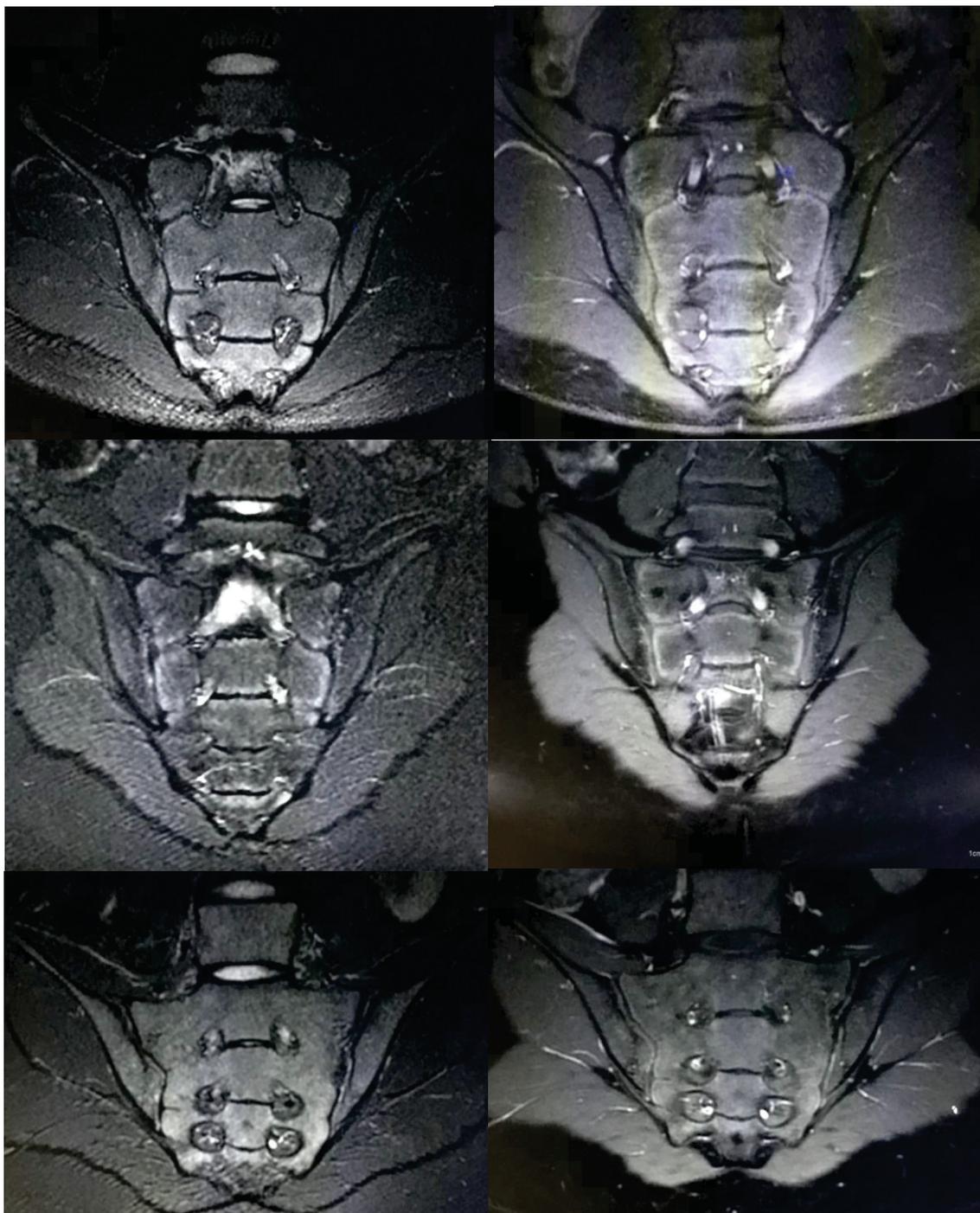


Figure 1. Ultrasound (US) with power Doppler. US showing Doppler signs suggestive of enthesitis at the insertion of the Achilles tendon into the cortical bone in an 8-year-old boy

Figure 2. Normal findings on MRI of the sacroiliac joints in participants with Pso



NOTE: Oblique STIR coronal sequences of the sacroiliac joints showing areas of hyperintensity with slight contrast enhancement along the joint margins compatible with the physiological changes resulting from bone immaturity. A = patient A, male, 13 years old; B = patient B, male, 11 years old; C = patient C, female, 14 years old. 1 = Coronal Sequence Short Tau Inversion Recovery (STIR); 2 = Coronal Sequence T1 fatsat post-contrast