

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

**VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO**

**Avaliação ecográfica *versus* exames oftalmológicos  
convencionais em uveíte na Doença Psoriásica**

**CAMPINAS**

**2024**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**  
**ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIAS DA**  
**SAÚDE**

**VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO**

**AVALIAÇÃO ECOGRÁFICA *VERSUS* EXAMES OFTALMOLÓGICOS**  
**CONVENCIONAIS EM UVEÍTE NA DOENÇA PSORIÁSICA**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação *Strictu Sensu* em Ciências da Saúde da Escola de Ciências da Vida, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como exigência para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. José Alexandre Mendonça

Coorientadora: Profa. Dra. Luciana Bertoldi Nucci

**CAMPINAS**

**2024**

Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI  
Gerador de fichas catalográficas da Universidade PUC-Campinas  
Dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Coelho, Vanessa Felix Nascimento

C672a

Avaliação ecográfica versus exames oftalmológicos convencionais em uveíte na Doença Psoriásica / Vanessa Felix Nascimento Coelho. - Campinas: PUC-Campinas, 2024.

107

Orientador: Prof Dr José Alexandre Mendonça. Coorientador: Profa Dra Luciana Bertoldi Nucci

Dissertação (Mestrado em Programa de Pós - Graduação Strictu Sensu em Ciências da Saúde ) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas , Escola de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2024.  
Inclui bibliografia.

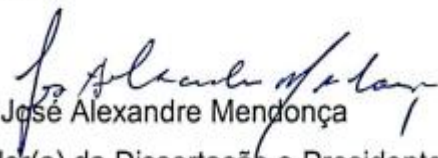
1. Uveíte . 2. Ultrassonografia ocular modo - B . 3. Doença Psoriásica.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO

AVALIAÇÃO ECOGRÁFICA *VERSUS* EXAMES OFTALMOLÓGICOS  
CONVENCIONAIS EM UVEÍTE NA DOENÇA PSORIÁSICA

Dissertação defendida e aprovada em 10  
de dezembro de 2024 pela Comissão  
Examinadora

  
Prof. Dr. José Alexandre Mendonça


Orientador(a) da Dissertação e Presidente  
da Comissão Examinadora

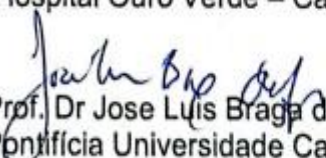
Pontifícia Universidade Católica de  
Campinas

  
Profa. Dra. Luciana Bertoldi Nucci

Coorientadora: da Dissertação e  
Presidente da Comissão Examinadora

Pontifícia Universidade Católica de  
Campinas

  
Prof. Dr. Sérgio Vanetti Burnier  
Complexo Hospitalar Edivaldo Orsi  
(Hospital Ouro Verde – Campinas)

  
Prof. Dr. José Luís Braga de Aquino  
Pontifícia Universidade Católica de  
Campinas

CAMPINAS  
2024

**DEDICO** este trabalho ao Serviço de  
Reumatologia do Hospital  
da PUC - Campinas.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, que mesmo eu não sendo uma filha presente, nunca me abandonou.

À minha mãe, que mesmo não estando fisicamente ao meu lado, me deu forças para conclusão de cada etapa da minha vida.

Ao meu pai, que apesar não entender minhas escolhas, sempre me apoia, e não me deixa desistir.

Ao meu orientador, Dr. José Alexandre Mendonça, pela incessante ajuda na elaboração desta dissertação, pelas discussões calorosas que me inspiraram a sempre pesquisar mais, pela paciência e pela orientação afável.

À minha coorientadora, Dra. Luciana Bertoldi Nucci, que pacientemente me ajudou contribuiu para a elaboração e realização deste trabalho.

Ao meu colega Lucas Pedri pelo apoio, cooperação e incentivo durante essa jornada do Mestrado.

À colega oftalmologista Lívia Garcia Biselli, que realizou os exames oftalmológicos e forneceu todo o apoio necessário.

Ao colega Heitor Santos Nogueira, que realizou os exames oftalmológicos com a tomografia de coerência óptica.

Ao Instituto Penido Burnier, que cedeu os equipamentos e profissionais para realização da tomografia de coerência óptica.

Aos professores do curso de Mestrado em Ciências da Saúde da PUC-Campinas.

Aos residentes, assistentes e chefes do Serviço de Reumatologia, que muito contribuíram para que este trabalho fosse concluído.

Aos funcionários do ambulatório do Hospital da PUC-Campinas, que ajudaram muito, em várias fazes dessa pesquisa.

Aos pacientes que aceitaram participar desta pesquisa.

**O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.**

## RESUMO

**Introdução:** A uveíte é uma manifestação frequente na doença psoriásica e pode ocorrer em qualquer área anatômica da úvea, acometendo a partir da câmara anterior até a posterior de modo agudo ou insidioso, crônico, associado a inflamação do humor vítreo. Atualmente os métodos diagnósticos mais utilizados são a biomicroscopia por lâmpada de fenda e a tomografia por coerência óptica, os quais possuem desafios que prejudicam o diagnóstico precoce, seja por limitação do método, ou por falta de acessibilidade e custo. A ultrassonografia modo-B é um método barato, acessível, de fácil execução e pode ser executado em tempo real; constituindo-se uma ferramenta útil para diagnosticar várias condições do globo ocular, como vitreíte. **Objetivo:** Avaliar através da ultrassonografia ocular presença de uveíte e suas alterações sequelares nos pacientes com doença psoriásica, comparando com os exames oftalmológicos (biomicroscopia pela lâmpada de fenda e tomografia por coerência óptica) e correlacionando com dados epidemiológicos, comorbidades existentes, exames laboratoriais e aspectos clínico da doença reumatológica. **Métodos:** Estudo observacional transversal com 30 pacientes com doença psoriásica classificados de acordo com os critérios classificatórios (CASPAR) do ambulatório de Reumatologia do Hospital da PUC-Campinas. Os pacientes realizaram exame oftalmológico clínico, tomográfico e o exame ocular com ultrassom modo-B, de alta frequência. Além do atendimento médico, com o reumatologista, para avaliação clínica através de três índices clínicos de atividade da doença psoriásica, além do levantamento de dados epidemiológicos e exames laboratoriais. **Resultados:** A média de idade dos pacientes foi 63,30 ( $\pm 20$ ) anos. A maioria era do sexo feminino, raça branca e com escolaridade até o ensino fundamental. O ultrassom ocular modo-B não evidenciou uveíte anterior, porém encontrou sinais de uveíte intermediária em 62,71% dos 59 olhos avaliados. Não houve diferença estatística entre o Disease Activity in Psoriatic Arthritis e a presença de inflamação vítrea, porém todos os pacientes que apresentavam alta atividade de doença por esse score possuía vitreíte pela ecografia. Não houve correlação estatística entre presença de uveíte intermediária pela US ocular e a presença de inflamação aguda pela biomicroscopia pela lâmpada de fenda ou pela tomografia por coerência óptica. Entretanto, ao avaliar sinais de uveíte crônica em segmento posterior, o ultrassom ocular modo – B demonstrou uma correlação positiva



com tomografia de coerência óptica ( $p = 0,0328$ ). A curva ROC para ultrassom ocular modo – B em relação à tomografia por coerência óptica teve área sob a curva de 0,70 (IC 95% 0,55 – 0,86;  $p = 0,0076$ ). **Conclusão:** O ultrassom ocular modo -B acrescenta informações adicionais ao exame oftalmológico, principalmente em relação à tomografia por coerência óptica, podendo ser uma ferramenta complementar na avaliação e no seguimento de pacientes com doença psoriásica em atividade ocular.

**Palavras-chave:** uveíte, pan – uveíte, ultrassonografia modo-B, artrite psoriásica, tomografia de coerência óptica, doença psoriásica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Uveitis is a frequent manifestation in psoriatic disease and can occur in any anatomical area of the uvea, affecting from the anterior to the posterior chamber in an acute or insidious, chronic manner, associated with inflammation of the vitreous humor. Currently, the most widely used diagnostic methods are slit-lamp biomicroscopy and optical coherence tomography, which have challenges that hinder early diagnosis, either due to method limitations or lack of accessibility and cost. B-mode ultrasonography is an inexpensive, accessible, easy-to-perform method that can be performed in real time; it is a useful tool for diagnosing various conditions of the eyeball, such as vitritis. **Objective:** To evaluate the presence of uveitis and its sequelae in patients with psoriatic disease using ocular ultrasonography, comparing them with ophthalmological examinations (slit-lamp biomicroscopy and optical coherence tomography) and correlating them with epidemiological data, existing comorbidities, laboratory tests, and clinical aspects of the rheumatic disease. **Methods:** Cross-sectional observational study with 30 patients with psoriatic disease classified according to the classification criteria (CASPAR) from the Rheumatology outpatient clinic of the PUC-Campinas Hospital. The patients underwent clinical ophthalmological examination, tomographic examination, and ocular examination with high-frequency B-mode ultrasound. In addition to medical care, the rheumatologist provided clinical evaluation using three clinical indices of psoriatic disease activity, in addition to the collection of epidemiological data and laboratory tests. **Results:** The mean age of the patients was 63.30 ( $\pm 20$ ) years. The majority were female, white, and had completed elementary school. B-mode ocular ultrasound did not show anterior uveitis, but found signs of intermediate uveitis in 62.71% of the 59 eyes evaluated. There was no statistical difference between Disease Activity in Psoriatic Arthritis and the presence of vitreous inflammation, but all patients who presented high disease activity according to this score had vitritis on ultrasound. There was no statistical correlation between the presence of intermediate uveitis on ocular US and the presence of acute inflammation on slit-lamp biomicroscopy or optical coherence tomography. However, when evaluating signs of chronic uveitis in the posterior segment, B-mode ocular ultrasound demonstrated a positive correlation with optical coherence tomography ( $p = 0.0328$ ). The ROC curve for B-mode ocular ultrasound in

relation to optical coherence tomography had an area under the curve of 0.70 (95% CI 0.55–0.86;  $p = 0.0076$ ). **Conclusion:** B-mode ocular ultrasound adds additional information to the ophthalmological examination, especially in relation to optical coherence tomography, and may be a complementary tool in the evaluation and follow-up of patients with psoriatic disease in ocular activity.

**Keywords:** uveitis, pan-uveitis, B-mode ultrasound, psoriatic arthritis, optical coherence tomography, psoriatic disease.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Epidemiologia mundial das uveítes	24
QUADRO 2 - Classificação de DP	37
QUADRO 3 – Cálculo de pontuação do PASI	40
QUADRO 4 - Minimal Disease Activity	41
QUADRO 5 - SUN – Classificação Anatômica das Uveítes	43
QUADRO 6 - SUN – Classificação da celularidade da câmara anterior	43
QUADRO 7 – SUN – Classificação de flare da câmara anterior	44
QUADRO 8 – Classificação da turvação vítrea (haze)	44
QUADRO 9 – Contagem de células vítreas	44

## LISTA DE TABELA

TABELA 1 - Características sociodemográficas da amostra	51
TABELA 2 - Características clínicas da amostra	51
TABELA 3 – Características clínicas relacionadas à doença psoriásica	52
TABELA 4 – Exames laboratoriais	53
TABELA 5 – Queixas oftalmológicas	53
TABELA 6 - Avaliação oftalmológica – identificação da uveíte.	54
TABELA 7 - Avaliação oftalmológica – complicações encontradas	54
TABELA 8 - Avaliação pela tomografia com coerência óptica	55
TABELA 9 - Características clínicas da amostra relacionadas a doença psoriásica de acordo com a classificação da tomografia por coerência óptica	56
TABELA 10 - Avaliação por ultrassom ocular	57
TABELA 11 - Características sociodemográficas da amostra de acordo com a classificação da US ocular	57
TABELA 12 - Características clínicas da amostra de acordo com a classificação da US ocular	58
TABELA 13 - Características clínicas da amostra relacionadas a doença psoriásica de acordo com a classificação da US ocular	58
TABELA 14 - Queixas oftalmológicas de acordo com a classificação do US ocular	59
TABELA 15 - Exames laboratoriais de acordo com a classificação da US ocular	60
TABELA 16 - Avaliação oftalmológica de acordo com a classificação da US ocular.	60
TABELA 17 - Espessura do nervo óptico de com a classificação da US ocular.	61
TABELA 18 - Características da OCT com a classificação em ecos vítreos da US ocular.	61

TABELA 19 - Espessura do nervo óptico correlacionada com as características da OCT

62

## LISTA DE FIGURA

FIGURA 1 – Anatomia do olho	19
FIGURA 2 – Humor vítreo	20
FIGURA 3 – Nervo óptico	22
FIGURA 4 – Classificação anatômica da uveíte	24
FIGURA 5 – Estrutura uveal	27
FIGURA 6 – OCT e vitreíte	30
FIGURA 7 – Ecovítreos em US – ocular modo B	33
FIGURA 8 - Disease Activity in Psoriatic Arthritis (DAPSA)	38
FIGURA 9 - Exame oftalmológico pela biomicroscopia pela lâmpada de fenda	41
FIGURA 10 - Tomografia por coerência óptica	45
FIGURA 11 - Ultrassonografia Ocular	48

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Curva ROC para o ultrassom ocular modo-B em relação à avaliação oftalmológica	63
--	----



## LISTA DE ABREVIATURAS

- BSA – *Body Surface Area*
- BASDAI – *Bath Ankylosing Spondylitis Activity Index*
- DAS-28 – *Disease Activity Score 28*
- DAPSA – *Disease Activity in Psoriatic Arthritis*
- DD – *Diâmetros de disco*
- DP – *Doença Psoriásica*
- DM2 – *Diabetes Mellitus tipo 2*
- DMRI – *Degeneração macular relacionado a idade*
- EVA – *Escala Visual Analógica*
- HAS – *Hipertensão Arterial Sistêmica*
- HAQ – *Health Assessment Questionnaire*
- IMC – *Índice de Massa Corporal*
- MEAs – *Manifestações extra - articulares*
- MER – *Membrana epirretiniana*
- MDA – *Minimal Disease Activity*
- OcMaPS – *Ocular Manifestations in Psoriasis Screening*
- OCT – *Tomografia de Coerência Óptica*
- PCR – *Proteína C Reativa*
- PASI – *Psoriasis Area and Severity Index*
- TSH – *Hormônio Tireoestimulante*
- SUN - *Standardization of Uveitis Nomenclature*
- US – *Ultrassonografia*
- VHS – *Velocidade de Hemossedimentação*

# 1 Sumário

<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	20
2.1	ANATOMIA OCULAR HUMANA	20
2.1.1	HUMOR VÍTREO	21
2.1.2	NERVO ÓPTICO	22
2.2	VITREÍTE	23
2.3	UVEÍTE	24
2.4	A DOENÇA PSORIÁSICA	26
2.5	ÚVEÍTE E DOENÇA PSORIÁSICA	27
2.6	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA UVEÍTE	30
2.6.1	<b>Avaliação diagnóstica pela biomicroscopia pela lâmpada de fenda</b>	30
2.6.2	<b>Avaliação diagnóstica através da Tomografia de Coerência Óptica ocular (OCT)</b>	30
2.6.3	<b>Avaliação diagnóstica através da US modo – B</b>	32
<b>3</b>	<b>HIPÓTESE</b>	35
<b>4</b>	<b>OBJETIVO</b>	36
4.1	OBJETIVO PRIMÁRIO	36
4.2	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	36
<b>5</b>	<b>MÉTODOS</b>	37
5.1	AVALIAÇÃO CLÍNICA REUMATOLÓGICA	38
5.1.1	<b>Dados epidemiológicos</b>	38
5.1.2	<b>Avaliação clínica relacionada a doença psoriásica</b>	38
5.1.3	<b>Queixas oftalmológicas</b>	41
5.1.4	<b>Exames laboratoriais</b>	42
5.2	AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA CLÍNICA	42
5.3	AVALIAÇÃO TOMOGRÁFICA OCULAR	45
5.4	AVALIAÇÃO ECOGRÁFICA	48
5.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DO ESTUDO	50
5.6	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DO ESTUDO	51
5.7	ANÁLISE ESTATÍSTICA	51
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b>	52
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	65

<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	74
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	75
<b>11</b>	<b>APÊNDICE</b> .....	83
11.1	APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	83
11.2	APÊNDICE 2 – FICHA OFTALMOLOGISTA – EXAME BIOMICROSCOPIA COM LÂMPADA DE FENDA 87	
11.3	APÊNDICE 3 – FICHA OFTALMOLOGICA – TOMOGRAFIA DE COERÊNCIA ÓPTICA .....	91
11.4	APÊNDICE 4 – FICHA ULTRASSOM OCULAR – MODO-B DE ALTA RESOLUÇÃO .....	93
11.5	APÊNDICE 5 - FICHA CLÍNICA .....	94
<b>12</b>	<b>. ANEXOS</b> .....	101
12.1	ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	101

## 2 INTRODUÇÃO

### 2.1 ANATOMIA OCULAR HUMANA

O globo ocular é um órgão acomodado em uma cavidade óssea, a órbita, e protegido pelas pálpebras. Possui um diâmetro anteroposterior estimado em 24,2 mm, pesando em média 7 g (PFEIFFER, C. 2018; KELS, B. D.; GRZYBOWSKI, A.; GRANT-KELS, J. M,2015).

Este órgão pode ser dividido em três camadas principais. A camada de suporte, sendo essa mais externa e composta pela córnea transparente, esclera opaca e a zona de interdigitação, comumente definida como limbo. A segunda camada, denominada camada uveal média, a qual é constituída pela camada vascular central do olho abrangendo a íris, o corpo ciliar e a coróide. A terceira camada sendo essa a região neurosensorial do órgão, a retina (Figura1) (PFEIFFER, 2018; KELS; GRZYBOWSKI; GRANT-KELS, 2015; ANDRADE, F.A. *et al.*, 2016).

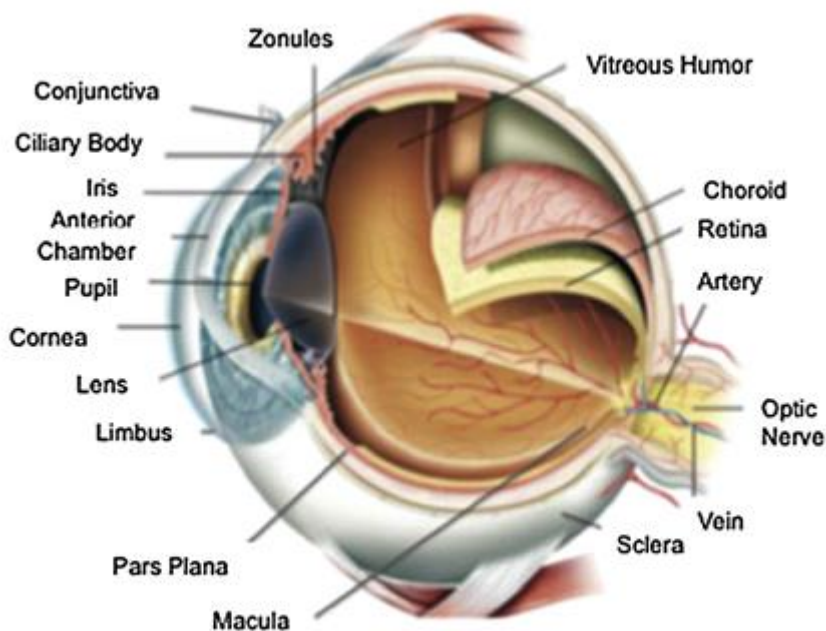


Figura 1 . Anatomia do olho. Fonte: ANDRADE, *et al.*, 2016

O globo ocular pode ser anatomicamente dividido em três compartimentos/câmaras: compartimento anterior, posterior e câmara vítrea. O

compartimento anterior é delimitado anteriormente pela córnea, lateralmente pelo ângulo de drenagem do humor vítreo e posteriormente pela íris e cristalino. A câmara posterior é formada anteriormente pela parte posterior da íris e cristalino, perifericamente pelos processos ciliares. Já a câmara vítrea é delimitada pelo corpo ciliar e posteriormente pela retina (PFEIFFER, 2018; KELS; GRZYBOWSKI; GRANT-KELS,2015; ANDRADE *et al.*, 2016).

### 2.1.1 HUMOR VÍTREO

O humor vítreo ou corpo vítreo é um gel transparente composto principalmente com fibras de colágeno do tipo II, sendo até quatro vezes mais viscoso que a água (Figura2). Produzido pelo corpo ciliar e transportado inicialmente para câmara posterior do olho, ele é responsável por apoiar a retina, pela nutrição da córnea e cristalino, manutenção da transparência do globo ocular que permiti que os raios de luz cheguem à retina, além da regulação da pressão interna do olho (ASENCIO-DURAN *et al.*,2021; PFEIFER,2018).

O humor vítreo flui para o compartimento anterior através da pupila, passando ao redor do equador da lente, sendo drenado para fora dos olhos através da via trabecular e úveo-escleral (Figura 2) (PFEIFER,2018; SUSAN *et al.*,2021).



Figura 2. Humor vítreo  
Fonte: PFEIFER,2018

Esta substância gelatinosa é avascular e contém apenas poucos fagócitos, sendo fracamente antigênico. Entretanto ele pode funcionar como um receptor de moléculas derivadas de processo inflamatórios/infecciosos de estruturas próximas, como retina e coróide. Desta forma, ele se torna um local apto para diagnósticos desses processos, pois os métodos de avaliação de humor vítreo são menos invasivos quando comparados as avaliações de outras estruturas (ASENCIO-DURAN *et al.*,2021).

### 2.1.2 NERVO ÓPTICO

O nervo óptico é uma extensão do sistema nervoso central. Composto por axônios ganglionares provenientes da retina reunidos na papila óptica (PFEIFER,2018).

O nervo óptico pode ser dividido em quatro porções (Figura 3) (SALAZAR *et al.*,2019):

1. Cabeça do nervo intraocular: porção que se estende desde a superfície do disco óptico até as margens posteriores da esclera. Essa porção é composta por fibras nervosas desmielinizadas.
2. Intraorbitária: porção que se entende desde a parte posterior do olho até o canal óptico no esfenóide, no ápice da órbita. É coberta pelas três camadas de meninges: a pia – mãe, aracnóide e a dura – mãe.
3. Intracanalicular: porção que passa pelo canal óptico e é acompanhada pela artéria oftálmica e pelos nervos simpáticos.
4. Intracraniana: nessa porção os nervos deixam o canal óptico, formando o quiasma óptico no assoalho do terceiro ventrículo.

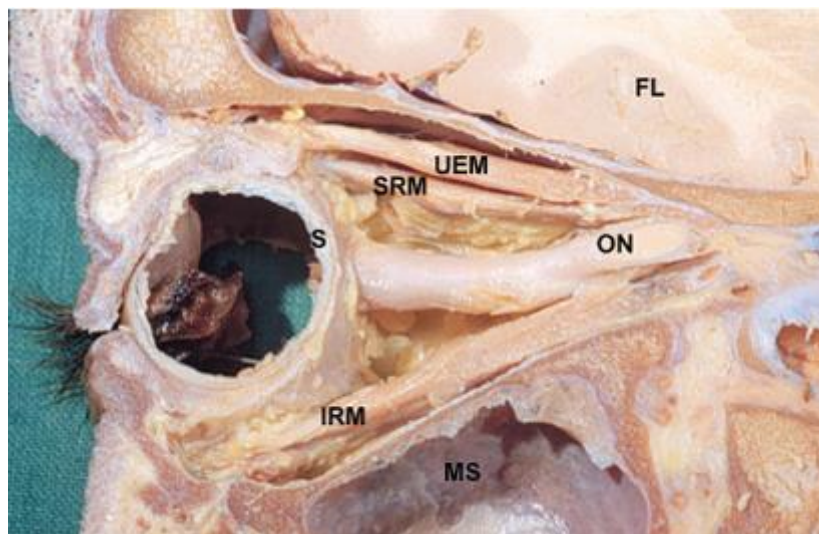


Figura 3. Nervo Óptico – ON: porção intraorbitária  
Fonte: Salazar, J.J. *et al.*, 2019

A avaliação do diâmetro da porção cabeça do nervo pode ser útil na avaliação de doenças inflamatórias uveais, principalmente em acometimento crônico da doença (HEINZ; KOGELBOOM; HEILIGENHAUS,2015; KOVTUN; VENGER;KHRAMENKO,2020).

## 2.2 VITREÍTE

Como dito anteriormente a câmara vítrea é considerada a priori um órgão isolado por ser avascular. Além disso, existe o que se denomina “privilégio imune”; mecanismo fisiológico que impede a expressão local da imunidade adicionado a presença de uma barreira hemato – retiniana interna (ASENCIO-DURAN *et al.*,2021).

No entanto, o vítreo possui importância única para origem e ativação de diversas patologias oculares. Desde a própria degeneração do colágeno em consequência da liquefação vítrea que afeta a retina até doenças provenientes de outras camadas do olho que culminam com vazamento ou liberação de moléculas de células para câmara vítrea causando sintomas (ASENCIO-DURAN *et al.*,2021).

Nas uveítes não infecciosas, a inflamação uveal causa ruptura da barreira hemato-retiniana provocando a evasão de leucócitos na câmara vítrea. Em sua maioria, esses leucócitos são linfócitos T que reconhecem antígenos apresentados

pelas células apresentados de antígenos, culminando em ativação clonal, e produção de citocinas (ASENCIO-DURAN *et al.*,2021).

### 2.3 UVEÍTE

A uveíte é definida como a inflamação da úvea, a camada vascular do olho, e atualmente é responsável por 10% - 20% das causas de cegueira evitável no ocidente (HYSA *et al.*, 2021). Existem várias causas de uveíte: infecciosas, imunomediadas, relacionadas a medicamentos e as síndromes mascaradas, como demonstrado no quadro 1 (DE PINHO QUEROZ *et al.*,2022; HYSA *et al.*, 2021).

Quadro1. Epidemiologia mundial das uveítes

Disease	Percentage distribution of uveitis by associated SIRDs worldwide						
	Australia <sup>13</sup> (%) (n = 1236)	Italy <sup>8</sup> (%) (n = 1064)	France <sup>7</sup> (%) (n = 912)	China <sup>9</sup> (%) (n = 823)	Japan <sup>10</sup> (%) (n = 750)	United States <sup>12</sup> (%) (n = 491)	Tunisia <sup>11</sup> (%) (n = 472)
Behçet's disease	1.8%	5.3%	8.2%	2.8%	4.4%	n.a	12.2%
Ankylosing spondylitis	3.6%	n.a	n.a	5.8%	n.a	1%	1.7%
IBD-related spondyloarthropathies	0.6%	n.a	n.a	n.a	n.a	1.2%	0.8%
Psoriatic arthritis	0.1%	n.a	n.a	1.1%	n.a	0.2%	0.8%
Reactive arthritis	0.3%	n.a	n.a	n.a	n.a	0.2%	0.2%
Sarcoidosis	3.5%	2.5%	17.1%	1.4%	6.1%	6.7%	1.7%
Vogt-Koyanagi-Harada syndrome <sup>a</sup>	n.a	2%	2.6%	n.a	4.1%	n.a	n.a
Rheumatoid arthritis	0.3%	n.a	n.a	0.003%	0.2%	n.a	0.2%
Juvenile idiopathic arthritis	0.6%	n.a	n.a	1.1%	0.2%	n.a	0.6%
Idiopathic	60.2%	26%	46.9%	n.a	40.7%	32.2%	35.2%
HLA-B27-associated uveitis <sup>b</sup>	11.2%	5.3%	16.7%	n.a	1.8%	6.7%	1%
Others <sup>c</sup>	17.8%	58.9%	8.5%	87.8%	42.5%	51.8%	45.6%

Fonte: HYSA *et al.*, 2021

Em estudo epidemiológico realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2018, a uveíte infecciosa representou 49,7% dos casos atendidos em seu hospital universitário, enquanto 26,6% eram de origem não infecciosa (DE MORA E *et al.*,2022). Esses dados são semelhantes a estudos feitos em outros estados, como o realizado em Minas Gerais, pela Universidade Federal de Minas



Gerias entre 2004 - 2013, em que foi evidenciado a porcentagem de 65,5% de uveítes infecciosa (DE PINHO QUEROZ *et al.*,2022).

Para fim de uma padronização de diagnóstico, além da possibilidade de comparar dados de pesquisas clínicas sobre uveíte, de diversos centros, em 2005 o Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group recomendou classificar a uveíte em anterior, intermediária, posterior ou panuveíte, baseada no(s) local(is) anatômico(s) primário(s) da inflamação ( Figura 4 ) (“Standardization of Uveitis Nomenclature for Reporting Clinical Data. Results of the First International Workshop”, 2005; ROSENBAUM *et al.*,2019).

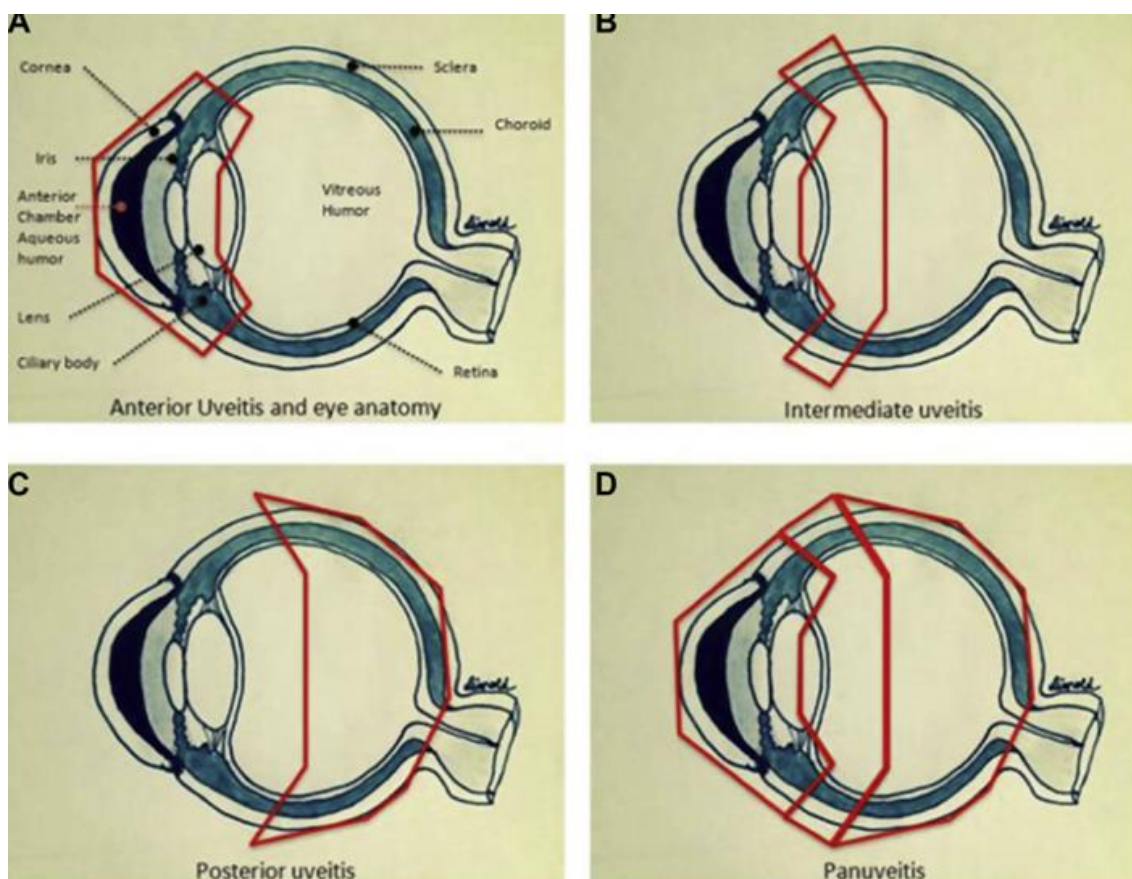


Figura 4. Classificação anatômica da uveíte.  
Fonte: . SHARMA,S;JACKSON, D., 2017

Além disso o grupo SUN definiu outros caracteres para classificação da uveíte. A inflamação uveal pode ser de início súbito ou insidioso; pode ter duração limitada (até 3 meses) ou persistente (duração acima de 3 meses); curso agudo, recorrente

ou crônico (“Standardization of Uveitis Nomenclature for Reporting Clinical Data. Results of the First International Workshop”, 2005; ROSENBAUM, *et al.*, 2019).

## 2.4 A DOENÇA PSORIÁSICA

A Doença Psoriásica (DP) é uma doença inflamatória sistêmica crônica e recorrente integrante do grupo das espondiloartrites (HOCHBERG, 2019). É uma doença multifatorial e diversa em seu acometimento, tendo a pele (psoríase) como principal alvo, apresentando como demais manifestações: artrite periférica, entesites, dactilites, envolvimento do esqueleto axial e uveíte. Devido a diversidade de manifestações cutâneas, articulares e extra - articulares, no ano de 2022, a Sociedade Brasileira de Reumatologia adotou o termo Doença Psoriásica ao invés do termo Artrite Psoriásica, usado anteriormente (LIMA; CAMPANHOLO; CARNEIRO, 2023 ). A DP frequentemente é associada à síndrome metabólica, esteatose hepática, diabetes mellitus tipo 2 e depressão contribuindo no aumento da morbi - mortalidade desses pacientes. (COATES; HELLIWELL, 2017; FITZGERALD *et al.*, 2021).

Dados epidemiológicos recentes demonstraram uma prevalência mundial, da DP, de 0,1 – 1 % da população. Em um estudo epidemiológico brasileiro que avaliou os atendimentos no Sistema Único de Saúde entre 2008 e 2021, evidenciou uma prevalência de 24,4 casos por 100 mil habitantes (KARMACHARYA; CHAKRADHAR; OGDIE, 2021; ROSSETTO *et al.*, 2023).

O acometimento articular pode estar presente em 10-30% dos pacientes com psoríase, sendo que na grande maioria dos casos, o envolvimento cutâneo antecede o musculoesquelético em cerca de dez anos, entretanto a doença articular pode ocorrer antes da manifestação cutânea em 10 a 15% (COATES; HELLIWELL, 2017; KISHIMOTO *et al.*, 2021).

O acometimento ósseo e cartilaginoso através da sua destruição associado à neoformação óssea patológica é uma característica distinta da DP. As radiografias de articulações periféricas mostram evidências de perda óssea com erosões excêntricas e diminuição do espaço articular, bem como formação de osso novo identificado pela presença de periostite, anquilose óssea e entesófitos. Já o acometimento do

esqueleto axial é representado pela presença de sacroileíte assimétrica, por vezes, unilateral e pela presença de sindesmófitos paramarginais e verticais volumosos (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017; HOCHBERG, 2019).

Entre as manifestações a entesite pode estar presente em 30 - 50% dos pacientes a depender do estudo, envolvendo principalmente a fáscia plantar e o tendão de Aquiles. A dactilite é observada em até 40 - 50 % dos pacientes, e a sua associação é mais fidedigna quando ocorre no terceiro e quarto pododáctilo (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017; KISHIMOTO *et al.*, 2021).

A DP é classificada em cinco subtipos, conforme descrito por Moll e Wriqth: a) artrite oligoarticular; b) poliartrite simétrica (semelhante à artrite reumatoide); c) artrite com envolvimento predominantemente das articulações interfalangianas distais das mãos e/ou pés; d) artrite mutilante; e) doença axial predominante. Essa classificação apesar de contemplar a heterogeneidade do acometimento articular da DP, não inclui outros sintomas extra- articulares da doença, como a entesite e a dactilite e uveíte (TEKIN *et al.*, 2019).

Os testes para fator reumatoide (FR), anticorpos anti-peptídeo citrulinado cíclico (anti-CCP) ou ambos são positivos em 5% dos casos. A diferenciação, nesses casos, da DP com a artrite reumatóide deve ser realizada através de características clínicas, laboratoriais e de imagem. Cerca de 25% dos pacientes com DP são HLA-B27 positivos e apenas 40% dos pacientes possuem aumento sérico de proteína C reativa (PCR) e velocidade de hemossedimentação (VHS) (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017; HACKETT *et al.*, 2022).

## 2.5 ÚVEÍTE E DOENÇA PSORÍASICA

A uveíte anterior é a manifestação extrarticular mais comum nas espondiloartrites, especialmente na espondilite anquilosante. Na DP sua prevalência mundial é de cerca 2 – 9 %, tendo um curso crônico, acometimento bilateral, de progressão grave e com alta taxa de recorrência, diferenciando do curso da uveíte na espondilite anquilosante (agudo, unilateral e benigno) (SHARMA; JACKSON, 2017; KÖSE; UZLU ; ERDÖL, 2022).

A úvea como dito anteriormente é um tecido pigmentado e hipervascularizado que se estende desde a porção anterior do olho até sua região posterior, constituída, principalmente, por tais estruturas: íris, corpo ciliar e coroide. A íris e o corpo ciliar contêm músculos que auxiliam em várias funções especializadas como abertura da pupila e controle da capacidade do foco do cristalino, sendo este conjunto considerado, por alguns autores, uma entese musculoesquelética (Figura 5) (SHARMA; JACKSON, 2017).

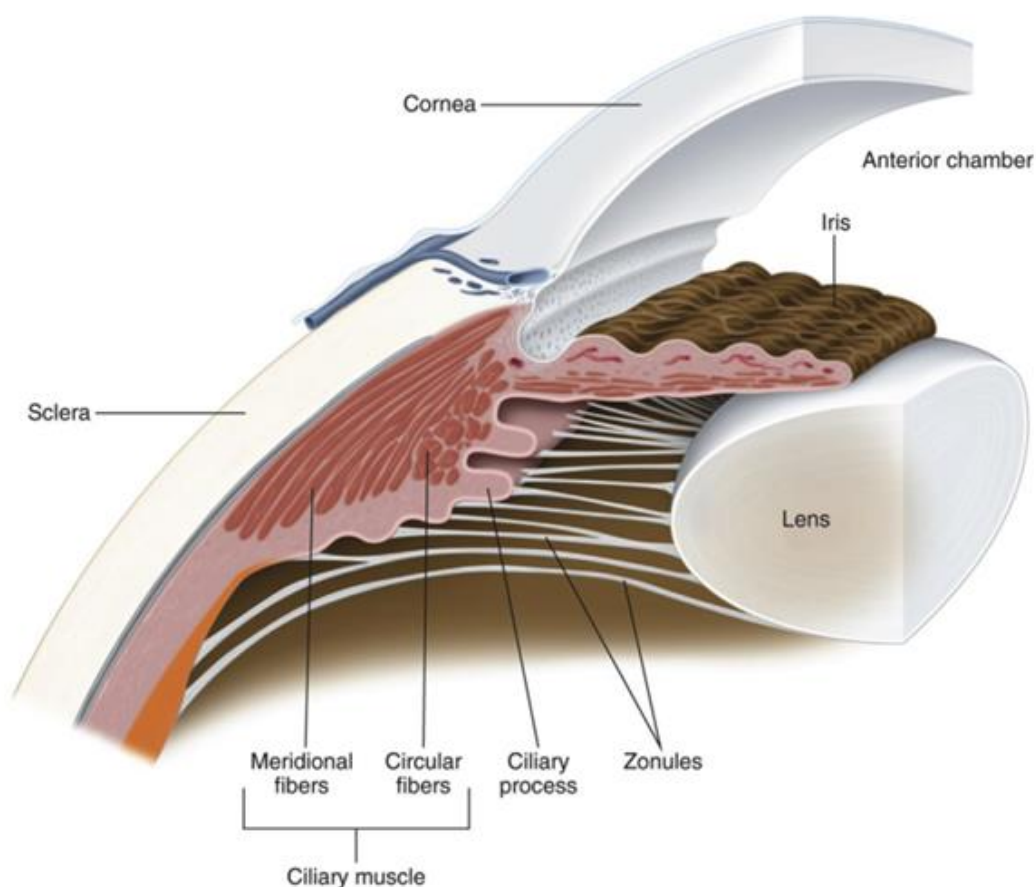


Figura 5 . Estrutura uveal.  
Fonte: SHARMA,S.;JACKSON, D., 2017

O mecanismo da uveíte na DP tem sido descrita como acometimento multifatorial. As principais hipóteses envolvem as células T – helper17 presentes em níveis elevados na úvea, as quais secretam as citocinas inflamatórias incluindo TNF-alfa, IL 17, IL23, causando inflamação local, assim como o estresse biomecânico

28

deste tecido, mecanismo fisiopatológico semelhante ao que ocorre em outras enteses nesta doença. A positividade do HLA B27 representa um fator de risco para presença de uveíte na DP (SHARMA; JACKSON, 2017; HYSA *et al.*, 2021).

A uveíte acomete áreas do trato uveal e estruturas adjacentes como humor vítreo, retina e nervo óptico (SHARMA; JACKSON, 2017; ROSENBAUM, 2015). O vítreo é acometido através da quebra do “privilegio imune”, culminando com a invasão de linfócitos T, desencadeando uma resposta imune (ASENCIO-DURAN *et al.*, 2021). Já a inflamação do nervo óptico pode ser evidenciada através da avaliação do edema da cabeça do nervo óptico (HEINZ; KOGELBOOM, ;HEILIGENHAUS, 2015).

Segundo literatura, a inflamação uveal mais prevalente na DP é a uveíte anterior, sendo que a uveíte intermediária e panuveíte são responsáveis por 15 % dos casos. Entretanto, em estudo brasileiro, foi observado acometimento posterior em 44% dos pacientes com uveíte por DP (KÖSE; UZLU; ERDÖL, 2022; LI *et al.*, 2020; PAIVA *et al.*, 2000).

As manifestações clínicas da uveíte variam de acordo com a área anatômica acometida. A presença de hiperemia ocular ou dor ocular está relacionada com acometimento da úvea anterior, já o acometimento da úvea intermediária e posterior são relacionadas a presença de moscas volantes e diminuição da acuidade visual. As complicações oriundas da uveíte podem ser irreversíveis e são representadas por glaucoma, sinequias, catarata e perda permanente da visão (KÖSE; UZLU; ERDÖL, 2022; LI *et al.*, 2020).

Vários trabalhos citam a correlação da atividade articular da DP com a presença de uveíte, tanto em relação ao Disease Activity in Psoriatic Arthritis (DAPSA) quanto pelo Psoriatic Arthritis Impact of Disease (SHESHTAWY *et al.*, 2022; VICENTE-DELMÁS *et al.*, 2021). Entretanto quando se avalia a atividade cutânea, através do Psoriasis Area and Severity Index (PASI), essa correlação não existe como demonstra alguns estudos. Singh *et al.* (2021), através de uma coorte prospectiva, com 68 pacientes que apresentavam PASI > 10, demonstrou que apesar de ter a presença de alteração ocular nesses casos, nenhum participante apresentou uveíte. Kharolia *et al.* (2022), em estudo observacional transversal com 126 pacientes, demonstrou correlação entre atividade cutânea e manifestação ocular, apenas 3,2% dos casos

apresentavam uveíte. Neste estudo citado, as manifestações oculares mais relacionadas à PASI > 10 foram a xerofthalmia e a blefarite.

## 2.6 AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA UVEÍTE

### 2.6.1 Avaliação diagnóstica pela biomicroscopia pela lâmpada de fenda

A lâmpada de fenda é um microscópio com uma luz brilhante que permite ao oftalmologista ter uma visão detalhada das estruturas do olho, permitindo realizar o diagnóstico de doenças oculares (PORTER, 2023).

A história da biomicroscopia pela luz de fenda iniciou nos primeiros anos do século XIX, porém apenas no início do século XIX surgiu a lâmpada de fenda nos moldes atuais (SPADA, 2013).

As lâmpadas de fenda são compostas por três sistemas: 1) biomicroscópio, local em que o olho é observado; 2) de iluminação (fenda); 3) mecânico e de focalização que dá suporte às outras duas partes (SPADA, 2013).

A biomicroscopia é o exame mais utilizado para avaliar o compartimento anterior do olho. O compartimento posterior, também pode ser avaliado, entretanto é necessário o auxílio de lentes acessórias, pré - corneanas ou corneanas (SPADA, 2013).

Para o diagnóstico de uveíte, principalmente uveíte anterior, esse método é de extrema importância, pois permite a diferenciação e quantificação da inflamação ocular (RADEMACHER; PODDUBNYY; PLEYER, 2020).

### 2.6.2 Avaliação diagnóstica através da Tomografia de Coerência Óptica ocular (OCT)

A OCT ocular é um exame capaz de representar tecidos oculares através de imagens resultantes da interferência de dois “braços” de luz (braço referência e braço explorador), traduzido pelo dispositivo como diferentes densidades de brilho (INVERNIZZI; COZZI; STAURENGHI, 2019).

O processo inflamatório da uveíte promove alterações no suprimento sanguíneo, nos sistemas celulares e químicos da área envolvida, provocando danos estruturais que podem ser transitórios ou permanentes (INVERNIZZI; COZZI; STAURENGHI, 2019; PICHI *et al.*,2020).

Uma das características da inflamação aguda é o aumento da permeabilidade capilar que resulta no extravasamento de células inflamatórias da câmara anterior para a cavidade vítrea, sendo identificada e quantificada na OCT através da intensidade do brilho e da presença de pontos hiper - reflexivos nestas localizações (INVERNIZZI; COZZI; STAURENGHI, 2019). Além disso, a presença de pontos hiper - reflexivos adjacente à retina (retinite), o aumento da espessura da coroide e da mácula central são evidências de afecção aguda, achados que podem ser identificados pela OCT, sendo este último achado, responsável por 41% dos casos de diminuição da acuidade visual nos pacientes com uveíte (INVERNIZZI; COZZI; STAURENGHI, 2019; PICH *et al.*,2020; AL-SAYED *et al.*,2023; ALVAREZ-GUZMAN, C. *et al.*,2021) (Figura 6).

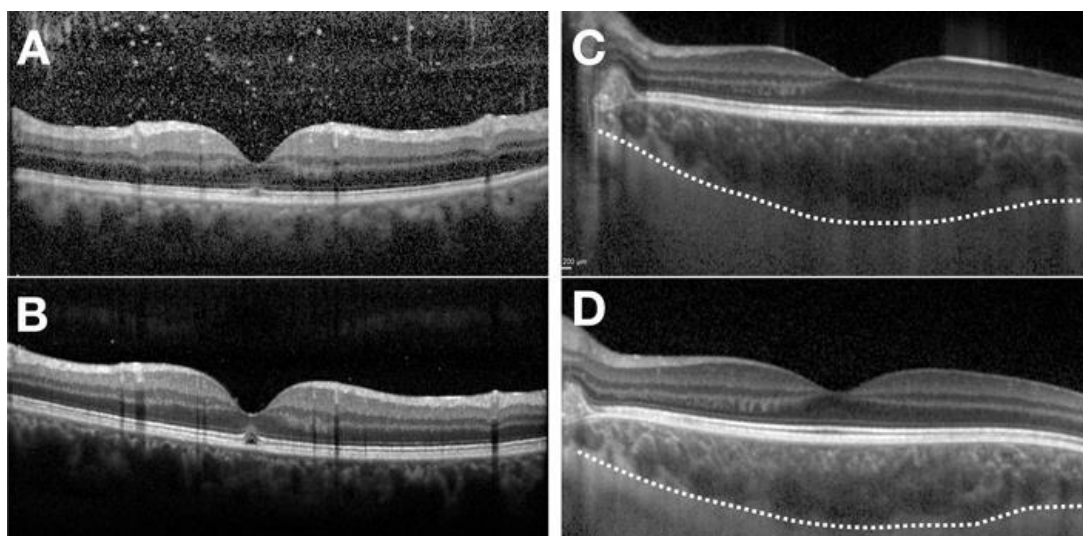


Figura 6. OCT e vitreíte A. Vitreíte representada por pontos hiper - reflexivos. B. Câmara vítrea após tratamento de uveíte. C. Aumento da espessura da coroide na uveíte aguda. D. Camada da coroide em regressão após tratamento da uveíte.  
Fonte: INVERNIZZI; COZZI; STAURENGHI, 2019

Outra particularidade da OCT, é a avaliação de achados de inflamação crônica e suas complicações (INVERNIZZI; COZZI; STAURENGHI, 2019). Entre esses achados está a presença da membrana retiniana (MER) e a afinamento macular central,

complicação também associada a morbidade visual de maneira significativa (AL-SAYED *et al.*,2023; ALVAREZ-GUZMAN, C. *et al.*,2021).

A formação da membrana epirretiniana afeta diretamente a retina, particularmente na região da mácula. Essa condição ocorre devido à formação de uma camada de tecido fibroso sobre a superfície da retina, levando ao seu enrugamento e distorção. A OCT é essencial para diagnosticar a MER, pois permite visualizar essa camada e analisar a sua espessura, aderência e impacto na estrutura retiniana (FOLK *et al.*, 2016).

O afinamento da mácula central está relacionado ao curso crônico da uveíte culminado na atrofia desta região, que possui como principais fatores o edema macular de longa data, isquemia macular causada por oclusão dos capilares perifoveais, e o próprio dano mediado por citocinas direcionado contra os fotorreceptores (AL-SAYED *et al.*,2023).

Em estudo recente, foi evidenciado uma correlação dos achados de uveíte aguda em OCT com US – ocular modo B, principalmente em relação aos achados de vitreíte, representados na OCT como pontos hiper – reflexivos adjacentes a retina e na camada vítreo - retiniana e representados como imagens hipoeóicas flutuantes em câmara vítrea em US. É importante ressaltar que o paciente também foi avaliado pela biomicroscopia óptica pela luz de fenda que não evidenciou alterações em câmara anterior e posterior dos olhos (MENDONÇA, J.A. *et al.*, 2023).

Atualmente esse é um exame pouco acessível, sendo encontrado mais facilmente em grandes centros especializados, que o torna dispendioso para os pacientes.

### 2.6.3 Avaliação diagnóstica através da US modo – B

Atualmente existem vários métodos de ultrassonografia para avaliação ocular: modo - A, paquimetria, biomicroscopia ultrassônica e modo - B. A US - modo A foi o primeiro marco do ultrassom (US), ela avalia a distância da córnea até a mácula,



possibilitando programações cirúrgicas, principalmente em cirurgia de catarata (ABROMOWICZ *et al.*, 2019).

Para avaliação da córnea, a US - modo A também é utilizado, porém devido a espessura mínima da córnea é necessário altas frequências da sonda, sendo assim denominado paquimetria. Esse método é utilizado para indicar edema ou ectasia da córnea sendo estes achados compatíveis com o diagnóstico de ceratocone (ABROMOWICZ *et al.*, 2019).

O sistema de biomicroscopia ultrassônica permite imagens 3D da córnea e mapeamento da espessura e do epitélio e do estroma, permitindo avaliar o ângulo iridocorneano, profundidade do compartimento anterior, imagem da íris e corpo ciliar, assim como identificar e mensurar cistos ou tumores envolvendo essas estruturas (ABROMOWICZ *et al.*, 2019).

A US modo – B, atualmente, é um método não invasivo, de baixo custo, acessível e eficaz para avaliação de estruturas intraoculares. A principal diferença pra os demais métodos ultrassonográficos é a frequência da sonda que varia entre 10 – 20 MHz possibilitando a visualização intraocular mesmo quando há uma opacidade do meio condutor, diferentemente da biomicroscopia pela luz de fenda (DE LA HOZ POLO *et al.*, 2016; ABROMOWICZ *et al.*, 2019).

A US modo - B pode avaliar desde a estrutura mais superficial, a córnea, assim como a câmara anterior que apresenta -se como uma área anecóica entre a córnea e a íris. É possível avaliar o cristalino, o corpo ciliar o qual é visto como uma linha hipercóica lateralmente ao cristalino. O vítreo é uma área anecóica posterior ao cristalino, por sua vez, a parede posterior é composta pela retina, coroide e esclera. A bainha do nervo óptico, pode ser avaliada através da estrutura tubular hipoecóica que se estende para longe do globo ocular (DE LA HOZ POLO *et al.*, 2016; ABROMOWICZ *et al.*, 2019).

O diagnóstico de uveíte na US modo – B pode ser feito através de evidências como presença de ecos no humor vítreo caracterizados por padrões hipo e hipercóicos, podem representar degeneração, inflamação, hialose de asteroides,

hemorragia e infecção no vítreo (Figura 7). Sendo um método cada vez mais estudado para diagnóstico de uveíte (MENDONÇA *et al.*, 2022; MENDONÇA *et al.*, 2023).

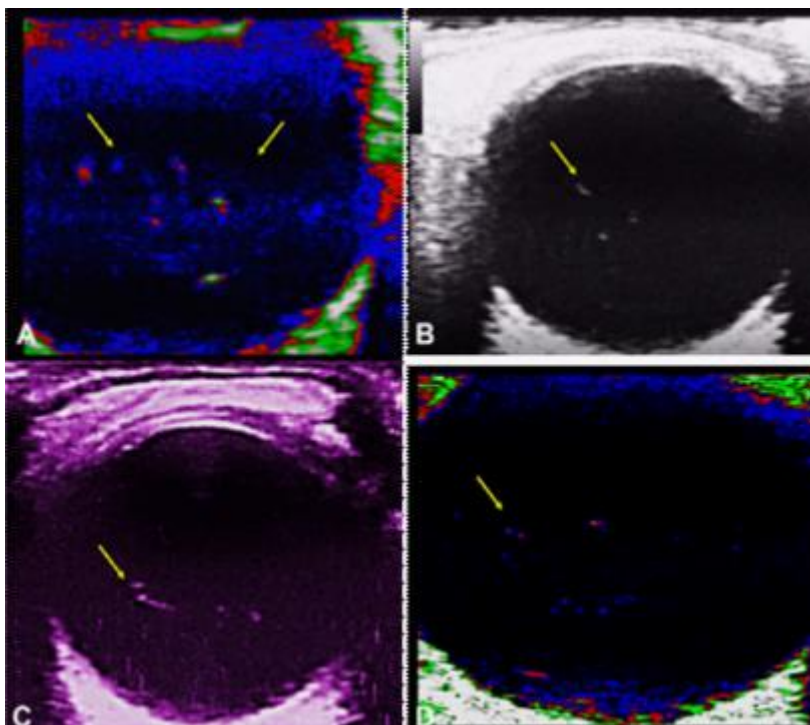


Figura 7. Ecovítreos em US ocular modo – B  
Fonte: Mendonça, J.A.(2022)

### 3 HIPÓTESE

Existem poucos estudos avaliando a aplicabilidade da ecografia ocular no diagnóstico de uveíte em pacientes com artrite em DP. Desta forma, este estudo propõe estabelecer o US ocular como método diagnóstico complementar, quando avaliado, em relação a biomicroscopia pela lâmpada de fenda e o OCT. Assim, há necessidade de verificar a combinação da ecografia ocular frente a estes exames, para melhorar o manejo clínico da uveíte na DP.

## 4 OBJETIVO

### 4.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Avaliar através da ultrassonografia modo-B e exames oftalmológicos com a presença de uveíte e suas alterações seqüelares nos pacientes com DP.

### 4.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Comparar achados do US modo-B com aspectos clínicos, laboratoriais e outros métodos diagnósticos, como biomicroscopia por lâmpada de fenda e o OCT.
- Correlacionar e associar achados do US modo-B com aspectos clínicos, laboratoriais e outros métodos diagnósticos, como biomicroscopia por lâmpada de fenda e o OCT.
- Avaliar a sensibilidade e especificidade pela área da curva ROC da US modo-B e a OCT.

## 5 MÉTODOS

Estudo observacional transversal composto por 4 seções avaliatórias: avaliação clínica reumatológica; avaliação clínica oftalmológica que consiste na biomicroscopia por lâmpada de fenda; exame de imagem tomográfica através da OCT; avaliação ultrassonográfica ocular pelo modo-B, de alta frequência.

Amostra selecionada contém 30 pacientes com DP (com idade igual ou maior que 18 anos) classificados de acordo com os critérios CASPAR (Quadro 2) que já acompanham no ambulatório de Reumatologia do Hospital PUC-Campinas. Em estudo anterior (PEDRI; MENDONÇA; NUCCI, 2023) foi observado, através da ultrassonografia ocular, a presença de uveíte aguda e/ou sequelas em aproximadamente 35% dos pacientes com DP. Através destes dados, foi possível o cálculo de tamanho de amostra para obtenção de número mínimo de pacientes a serem avaliados. Considerou-se um total populacional de 30 indivíduos, frequência esperada de 35%, erro de 3% e intervalo de confiança de 95%.

Para seleção da amostra, no período de agosto de 2023 a março de 2024, foi realizado um censo de todos os pacientes que já foram atendidos pelo ambulatório de Reumatologia do Hospital da PUC – Campinas até o fim do período supracitado. Este censo possui 78 pacientes, destes, 30 pacientes aceitaram o convite para participar do projeto e finalizaram todas as seções avaliatórias.

Quadro 2. Classificação da DP – Critérios CASPAR 2006

Paciente deve ter doença inflamatória articular (periférica, axial ou entesítica) e atingir $\geq 3$ pontos, baseados nas seguintes categorias:	
1. Evidência de psoríase: - psoríase atual - história pessoal de psoríase - história familiar de psoríase	2 pontos 1 ponto 1 ponto
2. Distrofia ungueal psoriásica	1 ponto
3. Fator reumatoide negativo	1 ponto
4. Dactilite atual ou prévia	1 ponto
5. Evidência radiológica de neoformação óssea justarticular	1 ponto

Fonte: Taylor et al.(2006).

Por se tratar de um estudo observacional, a pesquisa foi submetida à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Campinas e aprovado pelo parecer nº 6.141.431 (Anexo 1).

## 5.1 AVALIAÇÃO CLÍNICA REUMATOLÓGICA

A avaliação clínica dos pacientes com DP conteve: a) dados epidemiológicos; b) presença ou ausência de sintomas clínicos de uveíte; c) exames laboratoriais; d) índices de atividade de doença: Disease Activity in Psoriatic Arthritis (DAPSA); Psoriasis Area and Severity Index (PASI) e Minimal Disease Activity (MDA). Essa avaliação foi realizada pelo pesquisador principal, que possui formação e atuação em Reumatologia. Todas as informações foram registrados em ficha protocolar (Apêndice 1)

### 5.1.1 Dados epidemiológicos

Através de questionário baseado em estudo anterior (PEDRI; MENDONÇA; NUCCI, 2023) foram avaliados dados epidemiológicos: raça, idade, profissão, escolaridade, sexo, altura e peso (para cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC).

A avaliação das comorbidades foi realizada através de questionamento direto e/ou por revisão do prontuário, sendo investigada a presença de diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, amiloidose, sarcoidose, doença de Lyme e hiperurecemia.

### 5.1.2 Avaliação clínica relacionada a doença psoriásica

A avaliação clínica da DP levou em consideração a pontuação dos critérios CASPAR, no momento do diagnóstico, de cada participante.

Obteve – se, através de questionamento direto e/ou prontuário, o tempo de diagnóstico da doença, o tempo e tipo de tratamento ao qual o paciente estava sendo submetido.

Para avaliar da atividade de doença, foi utilizado os índices *Disease Activity in Psoriatic Arthritis* (DAPSA); *Psoriasis Area and Severity Index* ( PASI) e *Minimal Disease Activity* ( MDA).

### 5.1.2.1 Disease activity in psoriatic arthritis (DAPSA)

Disease Activity in Psoriatic Arthritis (DAPSA) é um índice de atividade de doença (figura 8), que leve em consideração a somatória da avaliação global e de dor do paciente através da Escala Visual Analógica (EVA) em centímetros, contagem numérica de 66 articulações inchadas e 68 doloridas e nível de PCR em mg/dl, com score é classificado: em remissão (0-4 pontos); baixa atividade (5-14 pontos); moderada atividade (15-28 pontos) e alta atividade de doença (maior que 28 pontos) (CLEGG; REDA; ABDELLATIF, 1999).

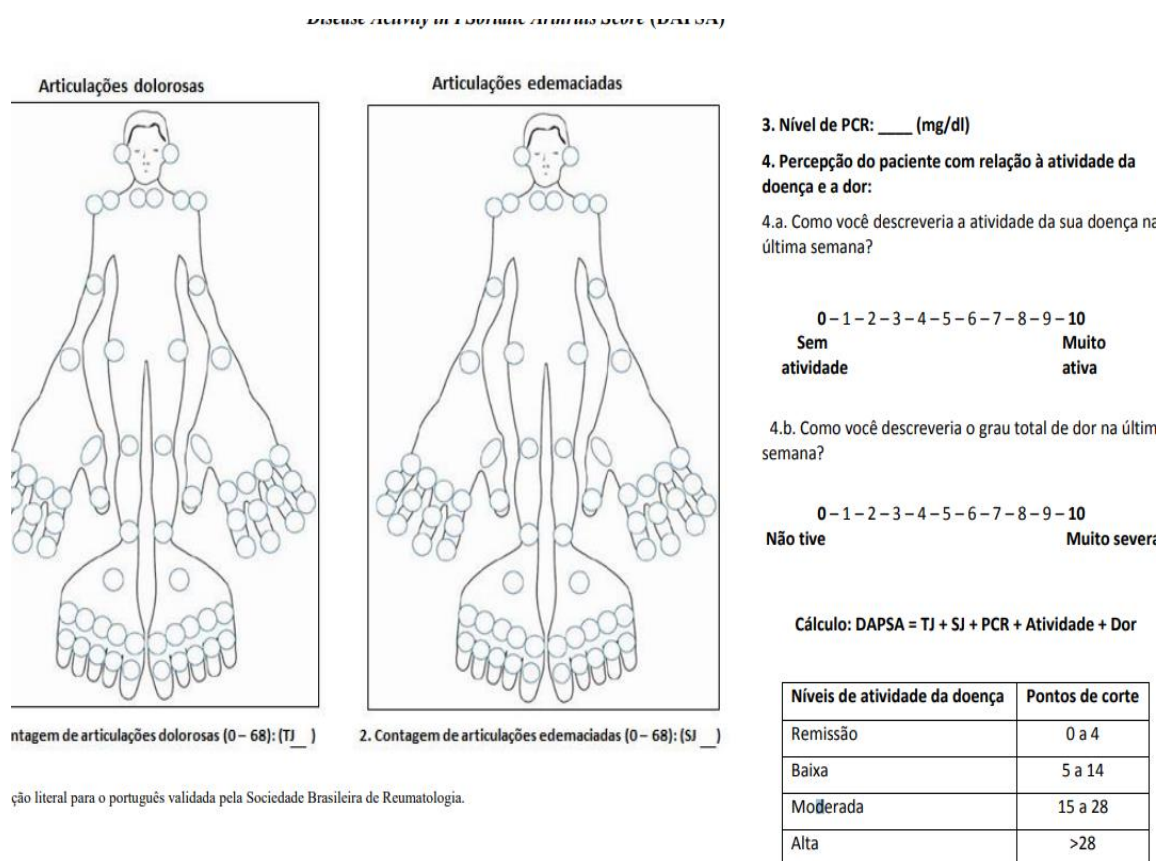


Figura 8. Disease Activity in Psoriatic Arthritis (DAPSA)  
Fonte: Clegg; Reda; Abdellatif (1999).

### 5.1.2.2 Psoriasis area and severity index (PASI)

Índice de atividade usado nos ensaios clínicos e na prática clínica, que mede a gravidade e a extensão da psoríase. Divide-se o corpo em 4 áreas: cabeça e pescoço, membros superiores, tronco (inclui axilas e virilhas) e membros inferiores. A porcentagem de pele acometida pela psoríase em cada área recebe uma pontuação numérica que representa a proporção envolvida: 1 (0–9%), 2 (10–29%), 3 (30–49%), 4 (50–69%), 5 (70–89%) ou 6 (90–100%). Dentro de cada área três características da placa são avaliadas: eritema, espessura e descamação, sendo dividida em uma escala de 5 pontos: 0 (nenhum), 1 (leve), 2 (moderado), 3 (grave) ou 4 (muito grave). A combinação dos dados acima gera uma pontuação com intervalo de 0-72 pontos (Quadro 3) (FREDRIKSSON; PETTERSSON, 1978).

Quadro 3. Cálculo da pontuação do PASI.

Área do corpo	Eritema (Er) 0-4*		Espessura (Es) 0-4*		Descamação (De) 0-4*		Soma (Er + Es + De)	Escore da área acometida <sup>#</sup>	Fatore multiplicador	Escore da região
Cabeça e pescoço		+		+		=		X	X	0,1
Membros superiores		+		+		=		X	X	0,2
Tronco		+		+		=		X	X	0,3
Membros inferiores		+		+		=		X	X	0,4
									Escore do PASI final	
*Escore de severidade 0 = nenhum 1 = leve 2 = moderado 3 = grave 4 = muito grave								<sup>#</sup> Escore da área acometida 1 = >0 - <10% 2 = 10 - <30% 3 = 30 - <50% 4 = 50 - <70% 5 = 70 - <90% 6 = 90% - 100%		

Fonte: Adaptado de Marques,2012.

### 5.1.2.3 Minimal disease activity (MDA)

A Minimal Disease Activity – MDA é caracterizada pela baixa atividade avaliada por contagens de articulações doloridas / inchadas, presença de entesite, área de psoríase e índice de gravidade ou área de superfície corporal, dor do paciente e escala visual analógica de atividade global, e avaliação funcional pelo Health Assessment Questionnaire. Na definição resultante, um paciente atinge MDA quando 5 dos 7



critérios abaixo são atendidos (Quadro 4). Desde o seu desenvolvimento, o MDA tem sido cada vez mais usado em estudos e ensaios clínicos (COATES; HELLIWELL, 2010).

Quadro 4. *Minimal Disease Activity* - MDA

Critério	Ponto de corte
Escala de dor por EVA, 0-100	<15
Avaliação global da atividade da doença por EVA, 0-100	<20
Questionário de Avaliação de Saúde, 0-3	<0,5
Contagem de articulações dolorosas	≤ 1
Contagem de articulações edemaciadas	≤1
PASI, 0-72 ou área de superfície corporal envolvida, 0-100	≤1 ≤3
Entesite	≤1

Fonte: Coates; Helliwell, 2010

### 5.1.3 Queixas oftalmológicas

Os pacientes foram interrogados quanto aos sintomas clínicos de uveíte (ORÉFICE, 2013 ; ) através de sete perguntas:

- Você tem visto pontos pretos/cintilantes nos últimos dias?
- Você vê ou já viu seus olhos vermelhos?
- Você sente dor nos olhos?
- Você tem a sensação de areia nos olhos?
- Você lacrimejamento excessivo?
- A luz te incomoda?
- Houve piora da visão?

As perguntas poderiam ser respondidas com sim ou não. Quando a resposta era positiva, o profissional questionava o participante sobre duração do referido sintoma.

#### 5.1.4 Exames laboratoriais

Os exames laboratoriais avaliados foram: PCR, glicemia de jejum, hemoglobina glicada, colesterol total e frações e ácido úrico e HLA-B27. Foram considerados válidos exames de PCR coletados em um período de 6 meses da data de avaliação e os exames de glicemia de jejum, hemoglobina glicada, colesterol total e frações e ácido úrico foram considerados válidos se coletados em um período de 12 meses da data de avaliação. Já o exame de HLA-B27 não teve período de validade.

#### 5.2 AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA CLÍNICA

A avaliação oftalmológica, caracterizada pela utilização da biomicroscopia pela lâmpada de fenda, foi realizada por um único oftalmologista experiente, durante a consulta de rotina no serviço de Oftalmologia do Hospital da PUC-Campinas. Esse profissional não teve conhecimento dos dados clínicos, epidemiológicos, ou dos resultados das demais seções, para não influenciar a avaliação oftalmológica (tornar esse profissional “cego”).

Para esta avaliação o paciente teve as pupilas dilatadas com colírios para permitir uma melhor visualização das partes posteriores do olho (incluindo o humor vítreo) e foi posicionado, sentado em uma cadeira de exame, em frente à lâmpada de fenda. O rosto foi acomodado no apoio de queixo e a testa contra a faixa própria do aparelho. O oftalmologista ficou posicionado de frente para o paciente e avaliou seus olhos através do microscópio, também acomodado em uma cadeira. O procedimento envolveu acender a lâmpada de fenda e a focalização feixe de luz estreito e de alta intensidade em direção ao seu olho, fazendo uma varredura por todas as partes oculares (PORTER, 2021) (Figura 9).



Figura 9. Exame oftalmológico pela biomicroscopia pela lâmpada de fenda  
 Fontes: Banco de dados da Google

Para a padronização da avaliação, a classificação da localização anatômica da uveíte foi utilizada a classificação do grupo SUN – Standardization of Uveitis Nomenclature (Quadro 5) (“Standardization of Uveitis Nomenclature for Reporting Clinical Data. Results of the First International Workshop”, 2005).

Quadro 5. SUN – Classificação Anatômica das Uveítes

<b>Tipo</b>	<b>Sítio primário de inflamação</b>	<b>Partes acometidas</b>
Uveíte anterior	Câmara anterior	Irite
		Iridociclite
		Ciclite anterior
Uveíte intermediária	Humor vítreo	Pars planite
		Ciclite posterior
		Hialite
Uveíte posterior	Retina ou coróide	Coroitite
		Cororetinite
		Retinocoroidite
		Retinite
		Neuroretinite
Panuveíte	Câmara anterior e Humor vítreo e Retina e coróide	

Fonte: Standardization of Uveitis Nomenclature for Reporting Clinical Data. Results of the First International Workshop”, 2005

Para graduação de uveíte anterior foram utilizadas duas classificações de reação de câmara anterior, também descritas pelo grupo SUN (Quadro 6 e 7) (“Standardization of Uveitis Nomenclature for Reporting Clinical Data. Results of the First International Workshop”, 2005).

Quadro 6. SUN - Classificação da celularidade da câmara anterior

Grau	Células por campo*
0	<1
0,5+/4+	1-5
1+/4+	6-15
2+/4+	16-25
3+/4+	26-50
4+/4+	>50
* O tamanho do campo é um feixe de fenda de 1 mm por 1 mm.	

Fonte: Standardization of Uveitis Nomenclature for Reporting Clinical Data. Results of the First International Workshop”, 2005.

Quadro 7. SUN - Classificação de flare da câmara anterior

Grau	Descrição
0	Ausente
1+/4+	Discreto (pouco detectado)
2+/4+	Moderado (detalhes da íris e do cristalino claros)
3+/4+	Importante (detalhes da íris e do cristalino turvos)
4+/4+	Intenso (humor aquoso fixo, coagulado, com quantidade considerável de fibrina)

Fonte: Standardization of Uveitis Nomenclature for Reporting Clinical Data. Results of the First International Workshop”, 2005.

Para graduação da uveíte intermediária e posterior foi usada a classificação de inflamação ou turvação (haze) do vítreo (Quadro 8)(NUSSENBLATT *et al.*, 1985) e a contagem de células vítreas (Quadro 9) (MAHENDRADAS *et al.*, 2014).

Quadro 8. Classificação da turvação vítrea (haze)

<b>Grau</b>	<b>Descrição</b>
0	Sem turvação evidente
Traços	Leve borramento da margem do disco óptico e reflexo retiniano ausente devido à turvação vítrea
1+/4+	Leve borramento do disco óptico e dos vasos
2+/4+	Borramento moderado do disco óptico e dos vasos
3+/4+	Grande borramento da margem do disco óptico
4+/4+	Obscurecimento do disco óptico

Fonte: Nussenblatt *et al.*, 1985

Quadro 9. Contagem de células vítreas

<b>GRAU</b>	<b>CÉLULAS POR CAMPO</b>
0	Sem células
0,5+/4+	1-10
1+/4+	11-20
2+/4+	20-30
3+/4+	30-100
4+/4+	>100

Fonte: Mahendradas *et al.*, 2014

Para avaliação de câmara posterior foi avaliada a presença ou não de lesão na retina, determinando o local: mácula, temporal superior, temporal inferior, nasal superior, nasal inferior e o tamanho da lesão: lesões maiores ou iguais a 2 diâmetros de disco (DD) ou menor que 2 DD (LUCENA, 2006). Foram avaliados, também, a presença de outras alterações patológicas como o glaucoma e catarata.

Os achados do exame oftalmológico foram inseridos em ficha protocolar e anexados em prontuário (Apêndice 2).

### 5.3 AVALIAÇÃO TOMOGRÁFICA OCULAR

Os participantes realizaram a tomografia de coerência óptica no Instituto Oftalmológico Penido Burnier – Campinas, através atendimento programado e direcionado a investigação da uveíte.

O exame foi realizado por um oftalmologista experiente atuante na instituição auxiliar. Este profissional não teve conhecimento dos dados epidemiológicos, do

quadro clínico e dos resultados de outras avaliações, a fim de diminuir o viés de avaliação (tornar “cego”, o examinador).

Para avaliação, foi utilizado o dispositivo OCT OptoVue RTVue 100 ( OptoVue, Inc, Fremont,CA) de ultra alta velocidade e alta resolução para imagens oculares. No momento do exame o médico posicionou o paciente a frente do equipamento, com o queixo e testa em contato com o apoio. O procedimento teve duração de cerca de 10 minutos, e não houve necessidade da dilatação da pupila (INSTITUTO DE OFTALMOLOGIA DE CURITIBA, 2022) (Figura 10).



Figura 10. Tomografia por coerência óptica  
Fonte: Banco de dados da Google

Pela OCT foi avaliada sinais de uveíte aguda, levando em consideração o aumento da espessura da coroide, edema da mácula central, presença de pontos hiper-reflexivos adjacente à retina (retinite) e a presença de pontos hiper-reflexivos na interface vitreoretiniana (INVERNIZZI; COZZI; STAURENGHI, 2019; ALVAREZ-GUZMAN, C. et al.,2021). Convencionou neste trabalho, a graduação da intensidade dos pontos hiper-reflexivos na interface vitreoretiniana, de acordo com a sua presença e extensão em área do humor vítreo.

- Grau 0: sem alteração do humor vítreo;

- Grau 1: presença discreta de pontos hiper - reflexivos concentricamente ou difusamente em toda a área do humor vítreo, correspondendo a  $\leq 25\%$  da área;
- Grau 2: presença moderada de pontos hiper - reflexivos concentricamente ou difusamente em toda a área do humor vítreo, correspondendo a  $\geq 50\%$  da área;
- Grau 3: presença intensa de pontos hiper - reflexivos concentricamente ou difusamente em toda a área do humor vítreo, correspondendo a  $\geq 75\%$  da área.

Para realização da análise estatística, neste estudo, padronizou-se que:

- Pontos hiper - reflexivos de graus 0 e 1 significavam ausência de vitreíte;
- Pontos hiper - reflexivos de graus 2 e 3 indicavam presença de vitreíte.

Neste exame, também foi avaliado, a presença de cronicidade da uveíte, demonstrado pela presença ou ausência de membrana epirretiniana, e a presença de afinamento da mácula central.

A espessura macular central, medida pelo exame de Tomografia de Coerência Óptica (OCT), é um importante parâmetro para avaliar a saúde da mácula – a região central da retina responsável pela visão detalhada. Alterações nessas espessuras podem indicar condições patológicas ou alterações relacionadas ao envelhecimento ocular.

- **Espessura Normal:** Indica que a estrutura da mácula está íntegra, sem sinais de edema, afinamento ou espessamento que poderiam afetar a visão.
- **Espessura Alterada:** Pode indicar diversas patologias, como edema macular (acúmulo de fluido), degeneração macular relacionada à idade (DMRI), buraco macular, retinopatia diabética, entre outras. O aumento da espessura, por exemplo, geralmente reflete a presença de edema, enquanto o afinamento pode ocorrer em casos de degeneração ou atrofia.

Os valores normais de espessura macular central variam de acordo com a população e o aparelho utilizado, mas, de modo geral ( CORTÉS et al. , 2020):

- **Valor Normal:** Entre 250 e 300 micrômetros ( $\mu\text{m}$ ) na mácula central (pode variar conforme o equipamento e as referências da literatura).
- **Valor Alterado:** Valores abaixo de 250  $\mu\text{m}$  podem indicar atrofia ou perda de tecido retinal, enquanto valores acima de 300  $\mu\text{m}$  sugerem um possível edema ou espessamento patológico.

Assim, foi realizado o seguinte corte para a alteração da espessura macular central, em escala semiquantitativa pela inflamação crônica do trato uveal:

- 250 a 300 igual à 0, significando sem dano estrutural na retina;
- 249 a 220 igual à 1, discreto dano estrutural na retina;
- 219 a 190 igual à 2, moderado dano estrutural na retina;
- 189 a 100 igual à 3, importante dano estrutural na retina.

Durante exame, os aspectos da inflamação aguda e crônica foram registrados em laudo padrão da instituição auxiliar e anexado ao prontuário do paciente na instituição de origem (Apêndice 3).

#### 5.4 AVALIAÇÃO ECOGRÁFICA

O exame ultrassonográfico foi realizado por um único reumatologista experiente no ambulatório de reumatologia do Hospital PUC - Campinas. Esse profissional não teve conhecimento dos dados clínicos do paciente, assim como, dos resultados das



outras seções para não influenciar a avaliação pelo US ocular (tornar esse profissional “cego”).

Foi utilizado um ultrassom MyLab 50 Gold (EsaoteSpA, São Paulo, Brasil) com uma sonda linear de alta frequência de 12 MHz. Durante o exame de imagem, os olhos do paciente permaneceram fechados, cobertos com grande quantidade de gel a base de água e sem pressionar as estruturas oculares; foi solicitado para que o paciente movimentasse os olhos no sentido látero-medial e o probe foi posicionado longitudinalmente (MENDONÇA, 2020) (Figura 11).



Figura 11. Ultrassonografia Ocular  
Fonte: Banco de dados da Google

Pelo US ocular foram avaliados a presença ou ausência das opacidades vítreas (ecovítreos), que se apresentam sob forma de imagens puntiformes, geralmente finas, distribuídas uniformemente em todo o corpo vítreo, conforme demonstrado na figura 7 (PEDRI; MENDONÇA; NUCCI, 2023).

A intensidade/refletividade dos ecovítreos vistos na vitreíte dependerá da gravidade do processo inflamatório (LUCENA; ORÉFICE, 2005). A classificação da intensidade desses ecos será graduada de acordo com a sua presença e extensão em área do humor vítreo (MENDONÇA *et al.*, 2023).

- Grau 0: sem alteração do humor vítreo;

- Grau 1: presença discreta de ecovítreos concentricamente ou difusamente em toda a área do humor vítreo, correspondendo a  $\leq 25\%$  da área;
- Grau 2: presença moderada de ecovítreos concentricamente ou difusamente em toda a área do humor vítreo, correspondendo a  $\geq 50\%$  da área;
- Grau 3: presença intensa de ecovítreos concentricamente ou difusamente em toda a área do humor vítreo, correspondendo a  $\geq 75\%$  da área.

Para realização da análise estatística de modo análogo ao estudo de (MENDONÇA *et al.*, 2023), padronizou-se que:

- Ecovítreos de graus 0 e 1 significavam ausência de vitreíte;
- Ecovítreos de graus 2 e 3 indicavam presença de vitreíte.

Foi avaliada também a presença de traves e hemorragia vítreas.

A avaliação do nervo óptico, pela ecografia, foi realizado através da análise do diâmetro da bainha do nervo óptico, localizado 3 mm do globo ocular. A seção que mostrava o diâmetro transversal máximo do globo ocular foi congelada e o diâmetro da bainha foi medido. Segundo Chein et al (2015) o diâmetro normal da bainha correlaciona -se com diâmetro do nervo óptico independente do gênero, faixa etária, peso e altura do paciente, sendo considerada uma média normal o valor de 5 mm.

Os achados da ultrassonografia ocular foram inseridos em ficha protocolar (Apêndice 4).

## 5.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DO ESTUDO

- Participantes com diagnósticos de DP conforme os critérios CASPAR;
- Participantes maiores de 18 anos, de ambos os sexos;
- Participantes que concordaram em participar da pesquisa e assinarem o termo de consentimento livre esclarecido (anexo 4).

## 5.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DO ESTUDO

- Participantes que se recusaram a participar do estudo, não assinando o termo de consentimento livre esclarecido;
- Participantes que não realizaram a avaliação oftalmológica (biomicroscopia por lâmpada de fenda e OCT) e/ou ultrassonográfica ocular ou não tiverem os exames laboratoriais necessários;
- Participantes com antecedentes que possam mimetizar os achados de uveíte inflamatória secundária a DP: hipertensão arterial com retinopatia hipertensiva prévia, diabetes mellitus com retinopatia prévia, sarcoidose, amiloidose, doenças infecciosas (tuberculose, toxoplasmose).

## 5.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A caracterização da amostra será realizada através de análises descritivas de frequências absoluta e relativa para as variáveis categóricas. Para as variáveis quantitativas com distribuição aproximadamente normal foram realizadas média e desvio padrão (DP) e para aquelas com distribuição assimétrica foram calculados a mediana e o intervalo interquartil (IIQ) (primeiro quartil – Q1 e terceiro quartil – Q3). As variáveis sociodemográficas e clínicas foram comparadas segundo o desfecho clínico (com ou sem uveíte) de acordo com a classificação da US. Será utilizado o teste tStudent na comparação da variável idade e o teste Mann-Whitney foi utilizado para as variáveis PCR e VHS quando avaliadas de forma quantitativa. As demais variáveis categóricas foram comparadas aplicando-se os testes Qui-quadrado ou teste exato de Fisher ou Coeficiente de Correlação Spearman. Os dados foram registrados em planilhas do Excel e todas as análises estatísticas foram realizadas no pacote estatístico SAS Studio versão 3.8. O nível de significância estatística considerado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). A sensibilidade, especificidade e valores preditivos (positivo e negativo) foram calculados para a classificação de vitreíte encontrada na US, usando como padrão – ouro a OCT, com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Também foi realizado a curva ROC com a avaliação semiquantitativa da US (ecovítreos grau 0, 1, 2 e 3) e da OCT.

## 6 RESULTADOS

Foram avaliados 30 pacientes, que preenchiam os critérios de inclusão, no período de agosto de 2023 a março de 2024.

A média de idade foi de 63,30 ( $\pm$  10,5) anos. A maioria dos pacientes era do sexo feminino (63,33%), branca (63,33%) e possuía ensino fundamental (63,33 %) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas da amostra

Características	N	% ou média ( $\pm$ DP)
Idade (anos)	30	63,3 (+/- 10,5)
Sexo		
Masculino	11	36,37
Feminino	19	63,33
Raça/Cor		
Amarela	0	0
Branca	19	63,33
Parda	9	30,00
Preta	2	6,67
Escolaridade		
Analfabeto	0	0
Ensino Fundamental Incompleto	10	33,33
Ensino Fundamental Completo	9	30,00
Ensino Médio Incompleto	3	10,00
Ensino Médio Completo	3	10,00
Ensino Superior Incompleto	2	6,67
Ensino Superior Completo	3	10,00

Nota: DP: Desvio Padrão.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Os participantes apresentavam, em sua maioria, IMC indicado sobrepeso (53,33%). Entre as comorbidades, as que mais se destacaram foram a Hipertensão Arterial e a Dislipidemia, com 50 % e 40% respectivamente. Diabetes *mellitus* estava presente em aproximadamente 27% dos participantes.

**Tabela 2.** Características clínicas da amostra.

Características	N	%
Categorias de IMC		
Magreza	1	3,33
Eutrofia	5	16,67
Sobrepeso	16	53,33
Obesidade Grau I	7	23,33
Obesidade Grau II	0	0

Obesidade Grau III	1	3,33
Hipertensão arterial sistêmica	15	50,00
Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2	8	26,67
Hipotireoidismo	7	23,33
Dislipidemia	12	40,00
Osteoartrite	8	26,67

IMC: Índice de Massa Corporal.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Na tabela 3, pode -se observar que a maioria dos pacientes tinham até 5 anos de diagnóstico de DP (53,33%). Em relação ao tratamento da DP, 10 pacientes (33,33%) usavam droga modificadora do curso da doença (DMARD) sintética (metotrexato ou leflunomida); 8 pacientes (26,67%) usavam antifator de necrose tumoral (anti – TNF) (sendo 16,67% anticorpo monoclonal e 10% receptor solúvel); 8 pacientes (26,66%) faziam uso de outras medicações como anti-interleucina 17 ( IL-17), anti-interleucina 23 ( IL-23) e inibidores da janus kinases (JAK). Sobre a atividade da DP, a maior parte dos pacientes apresentava DAPSA > 4, indicando atividade de doença articular (83,33%), atividade cutânea leve através do PASI (96,67%), e metade dos pacientes atingiram o MDA (50%). Houve um pequeno grupo de pacientes que possuíam distrofia ungueal ao exame físico (19,23%).

**Tabela 3.** Características clínicas relacionadas à doença psoriásica.

Características	N	%
Tempo de doença (em anos)		
0 a 5	16	53,33
6 a 10	4	13,33
>10	10	33,33
Categorias de tratamento		
Prednisona	1	3,33
Anti-inflamatórios	3	10,00
DMARD sintética	10	33,33
Anti-TNF anticorpo monoclonal	5	16,67
Anti-TNF receptor solúvel	3	10,00
Anti - IL-17	6	20,00
Anti – IL23	1	3,33
Anti – JAK	1	3,33
DAPSA		
Remissão	5	16,67
Baixa	12	40,00
Moderada	9	30,00
Alta	4	13,33
Atividade da doença – PASI/BSA		
Leve	29/27	96,67/90,00
Moderada a grave	½	3,33/6,67
MDA		
Atingiu	15	50,00

Não atingiu	15	50,00
Distrofia Ungueal		
Sim	5	19,23
Não	21	80,77

DMARD: Droga Modificadora do Curso da Doença; Anti-TNF: antifator de necrose tumoral; Anti-IL17: anti-interleucina 17; DAPSA: *Disease Activity in Psoriatic Arthritis*; PASI: *Psoriasis Area and Severity Index*; BSA: *Body Surface Area*; MDA: *Minimal Disease Activity*.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Em relação aos exames laboratoriais gerais e específicos da DP, a mediana da medida da proteína C reativa foi de 0,3 mg / dl (0,1 – 0,8 mg/ dl). Já o exame HLA B27, marcador genético da DP, foi realizado em 26,67% dos participantes, sendo apenas 1 positivo (Tabela 4).

**Tabela 4.** Exames laboratoriais.

Exame	N	% ou mediana (IIQ)
PCR (mg/dl)	30	0,3 (0,1 – 0,8)
HLA-B27		
Positivo	1	3,33
Negativo	7	23,30
Não realizado	22	73,33

Nota: IIQ: intervalo interquartil; HLA-B27: antígeno leucocitário humano B27.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Os sintomas oculares foram abordados na avaliação clínica dos participantes. A presença de pontos cintilantes no campo visual foi relatada por 43,33% dos pacientes, a presença de olhos vermelhos em 63,3%, dor ocular em mais de 30%. A sensação de areia nos olhos e a presença de lacrimejamento excessivo estavam presentes em 46,67% dos pacientes. Por fim, piora da visão foi relatada por 66,67% dos participantes (Tabela 5).

**Tabela 5.** Queixas oftalmológicas.

Sintomas	N	%
Pontos cintilantes no campo visual	13	43,33
Olhos vermelhos	19	63,33
Dor ocular	10	33,33
Areia nos olhos	14	46,67
Lacrimejamento excessivo	14	46,67
Fotofobia	6	20,00
Piora da visão	20	66,67

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Na avaliação oftalmológica, a maior parte dos pacientes não teve uveíte detectada através da biomicroscopia pela lâmpada de fenda (100% em olho direito e 96,67% em olho esquerdo); sendo que, em relação aos que tiveram, houve apenas positividade para uveíte anterior (3,33% em olho esquerdo). Este método não identificou vitreíte em nenhum dos pacientes (Tabela 6).

**Tabela 6.** Avaliação oftalmológica – identificação da uveíte.

Classificação anatômica da uveíte	N	%
Ausente (OD/OE)	30/29	100/96,67
Anterior (OD/OE)	0/1	0/3,33
Não avaliado (OD/OE)	0	0

Nota: OD/OE: olho direito/olho esquerdo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024

Entre as complicações oculares avaliadas pela biomicroscopia pela lâmpada de fenda estavam presentes nos pacientes: catarata (26,67%) e descolamento vítreo (60 % dos olhos direitos e 56,67% dos olhos esquerdos). Nenhum participante apresentava sinéquias por essa avaliação (Tabela 7). Não foram encontrados distúrbios oculares decorrentes da Hipertensão Arterial e da Diabetes *Mellitus*.

**Tabela 7.** Avaliação oftalmológica – complicações encontradas.

Características	N	%
Catarata (OD/OE)		
Sim	8	26,67
Pseudofacia	0	0
Sinéquias (OD/OE)	0/0	0
Descolamento vítreo (OD/OE)		
Sim	18/17	60,00/56,67
Total	1/1	3,33/3,33

Nota: OD/OE: olho direito/olho esquerdo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024

A avaliação tomográfica, pela OCT, avaliou 29 olhos esquerdos e 30 olhos direitos. Foi observado vitreíte em 37,93% dos olhos direito e em 46,43 % dos olhos esquerdos e observado a presença de pontos hiper – reflexivos adjacentes a retina em apenas 1 olho, representado 16,94% de todos os olhos avaliados. Foram avaliados também, sinais de cronicidade, como: membrana epirretiniana, que estava presente em 13,33% dos olhos direitos e em 13,79% dos olhos esquerdos e a

presença de afinamento macular que estava presente em 72,41% dos olhos direitos e 80% dos olhos esquerdos (Tabela 8).

**Tabela 8.** Avaliação pela tomografia com coerência óptica

Características	N	%
Presença de pontos hiper - reflexivos no vítreo (OD/OE)		
Ausência	18/15	60,00 / 51,72
Presença Leve	4 / 6	13,30 / 20,56
Presença Moderada	8 / 8	26,67 / 27,59
Vitreíte (OD/ OE)		
Ausente	18 / 15	62,70 / 37,93
Presente	12 / 14	37,93 / 46,43
Pontos Hiper – reflexivos na retina (OD / OE)		
Ausente	29 / 29	66,67 / 100,00
Presente	1 / 0	33,33 / 0,00
Membrana epirretiniana (OD / OE)		
Ausente	26 / 25	86,67 / 86,21
Presente	4 / 4	13,33 / 13,79
Aumento da Coroide (OD/ OE _		
Ausente	30 / 29	100,00 / 10,00
Epitélio Pigmentar da Retina (OD / OE)		
Atrofia	1 / 2	3,33 / 6,90
Sem alterações	29 / 27	96,67 / 93,10
Espessura da mácula central (OD / OE)		
> 300 µm	0 / 0	0,00 / 0,00
≤ 250 µm	21 / 24	72,41 / 80,00

Nota: OD/OE: olho direito/olho esquerdo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024

A maior taxa de detecção de vitreíte pela OCT foi observada em pacientes com tempo de doença maior que 10 anos (65%), sendo esse dado estatisticamente significativo ( $p = 0,0019$ ). Houve associação significativa entre o DAPSA e presença de inflamação vítrea na tomografia ocular ( $p=0,022$ ), entretanto dos pacientes que tinham alta atividade de doença, 62,50% possuíam vitreíte. Na avaliação dos 26 participantes com vitreíte, 19 (73,07%) havia atingido o MDA (Tabela 9).

Em relação as terapias instituídas, a maioria dos pacientes que estavam utilizando antifator de necrose tumoral (receptor solúvel), anti – interleucina 17, anti – interleucina 23 e anti – janus kinase apresentavam vitreíte pela OCT. Dos 9 pacientes que estavam em uso de antifator monoclonal anti – TNF, 7 (77,80%) apresentavam vitreíte pelo método tomográfico (Tabela 9). Demonstrando uma associação significativa entre as diferentes terapias e os achados de vitreíte em OCT ( $p = 0,0001$ ).



**Tabela 9.** Características clínicas da amostra relacionadas a doença psoriásica de acordo com a classificação da tomografia por coerência óptica

Características	Pacientes com vitreíte (n = 26)		Pacientes sem vitreíte (n = 33)		p-valor
	N	%	N	%	
Tempo de doença (em anos)					
0 a 5	7	22,60	24	77,40	<b>0,0019<sup>a</sup></b>
6 a 10	6	75,00	2	25,00	
>10	13	65,00	7	35,00	
DAPSA					
Remissão	4	40,00	6	60,00	<b>0,0022<sup>a</sup></b>
Baixa	15	65,20	8	34,80	
Moderada	2	11,10	16	88,90	
Alta	5	62,50	3	37,50	
Atividade da doença PASI / BSA					
Leve	26/26	45,60/48,10	31 /28	54,40/51,90	0,4985 <sup>a</sup>
Moderada a grave	0 / 0	0,00/0,00	2 /3	100 /100	
MDA					
Atingiu	19	65,50	10	34,50	<b>0,0016<sup>a</sup></b>
Não atingiu	7	23,30	23	76,70	
Categorias de tratamento					
Corticoide	2	100,00	0	0,00	<b>0,0001<sup>a</sup></b>
AINES	5	83,33	1	16,67	
Anti – TNF	7	77,80	2	22,20	
Monoclonal					
Anti- TNF Receptor	3	50,00	3	50,00	
Solúvel					
Anti – IL17	6	50,00	6	50,00	
Anti – IL 23	2	100,00	0	0,00	
Anti – JAK	0	0,00	2	100,00	

Notas: <sup>a</sup>Teste Exato de Fisher; <sup>b</sup>Teste Qui-quadrado

Valores em negrito indicam que o p-valor atingiu significância estatística.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

O US ocular modo – B foi realizado em 30 olhos direitos e 29 olhos esquerdos (pois um não foi passível de avaliação, visto que um participante tinha realizado vitrectomia no olho esquerdo). Não se evidenciou uveíte anterior em nenhum paciente avaliado, entretanto foi evidenciado vitreíte (intensidade de ecovítreos grau 2 e 3) em 62,71% dos 59 olhos avaliados. Entre os olhos com presença de vitreíte, a maior parte estava com ecovítreos grau 2, principalmente quando avaliado os olhos esquerdos. Cerca de 20% dos olhos tinham catarata e em 3,33% dos olhos avaliados foram observadas traves vítreas (Tabela 10).

**Tabela 10.** Avaliação por ultrassom ocular.

Características	N	%
Vitreíte (OD/OE)	20 / 17	66,67 / 56,67
Intensidade dos ecos (OD/OE)		
Grau 0	10 / 9	33,33 / 30,00
Grau 1	7 / 8	23,33 / 26,67
Grau 2	7 / 11	23,33 / 36,67
Grau 3	6 / 2	20,00 / 6,67
Hemorragia (OD/OE)	0 / 0	0,0 / 0,0
Traves vítreas (OD/OE)	0 / 1	0,0 / 3,33
Descolamento do vítreo posterior (OD/OE)	7 / 6	23,33 / 20,00
Nervo óptico (OD/OE)		
> 5 mm	15 / 15	50,00 / 50,00
≤ 5 mm	15 / 15	50,00 / 50,00
Catarata (OD/OE)	2 / 4	6,67 / 13,33
Cirurgia de catarata (facectomia) (OD/OE)	4 / 5	13,33 / 16,57
Vitrectomia (OD/OE)	0 / 1	3,33 / 0,00

Nota: OD/OE: olho direito/olho esquerdo.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A média de idade dos pacientes que tiveram uveíte detectada pela US foi de 64,3 ( $\pm$  10,9) anos e entre os pacientes sem uveíte foi de 60,5 ( $\pm$  9,5). A maioria dos pacientes com uveíte eram brancos, sendo responsáveis por 68,18% dos casos. Não houve diferença significativa entre sexo e escolaridade (Tabela 11).

**Tabela 11.** Características sociodemográficas da amostra de acordo com a classificação da US ocular.

Características	Pacientes com uveíte (n=22)		Pacientes sem uveíte (n=8)		p-valor
	N	% ou média ( $\pm$ DP)	N	% ou média ( $\pm$ DP)	
Idade (anos)	22	64,3 (10,9)	8	60,5 (9,5)	0,3886 <sup>a</sup>
Sexo					
Masculino	8	72,7	3	27,3	1,0000 <sup>a</sup>
Feminino	14	73,7	5	26,3	
Raça/cor					
Branca	15	78,9	4	21,1	0,4119 <sup>a</sup>
Parda	5	55,6	4	44,4	
Preta	2	100,0	0	0,0	
Escolaridade					
≤ EM Incompleto	16	72,7	6	27,3	1,0000 <sup>a</sup>
≥ EM Completo	6	75,0	2	25,0	

Notas: <sup>a</sup>Teste t-Student; <sup>b</sup>Exato de Fisher.

DP: desvio padrão; EM: Ensino Médio; US: ultrassonografia.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Não houve associação estatisticamente significativa entre as comorbidades dos pacientes e a detecção de uveíte pelo ultrassom (Tabela 12).

**Tabela 12.** Características clínicas da amostra de acordo com a classificação da US ocular.

Características	Pacientes com uveíte (n=22)		Pacientes sem uveíte (n=8)		p-valor
	N	%	N	%	
Categorias de IMC					
Magreza/eutrofia	4	66,7	2	33,3	1,0000 <sup>a</sup>
Sobrepeso	12	75,0	4	25,0	
Obesidade	6	75,0	2	25,0	
Hipertensão					
Sim	11	73,3	4	26,7	1,0000 <sup>a</sup>
Não	11	73,3	4	26,7	
Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2					
Sim	5	62,5	3	37,5	0,6431 <sup>a</sup>
Não	17	77,3	5	22,7	
Hipotireoidismo					
Sim	5	71,4	2	28,6	1,0000 <sup>a</sup>
Não	17	73,9	6	26,1	
Dislipidemia					
Sim	8	66,7	4	33,3	0,6779 <sup>a</sup>
Não	14	77,8	4	22,2	
Osteoartrite					
Sim	6	75,0	2	25,0	1,0000 <sup>a</sup>
Não	16	72,7	6	27,3	

Nota: <sup>a</sup>Teste Exato de Fisher; <sup>b</sup>Teste Qui-quadrado. IMC: Índice de Massa Corporal; US: ultrassonografia.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A maioria dos participantes em que foi detectado uveíte intermediária pela US - modo B apresentavam atividade de doença avaliado pelo DAPSA e pelo MDA. Todos os pacientes que tinham DAPSA demonstrando alta atividade de doença tinham uveíte detectada por este método. Entretanto esses resultados não obtiveram significância estatística. Não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre as diversas categorias de tratamento avaliadas (Tabela 12).

**Tabela 13.** Características clínicas da amostra relacionadas a doença psoriásica de acordo com a classificação da US ocular.

Características	Pacientes com uveíte (n=22)		Pacientes sem uveíte (n=8)		p-valor
	N	%	N	%	
Tempo de doença (em anos)					
0 a 5	11	68,8	5	31,3	0,7164 <sup>a</sup>
6 a 10	4	100,0	0	0,0	
>10	7	70,0	3	30,0	
DAPSA					
Remissão	4	80,0	1	20,0	0,5301 <sup>a</sup>
Baixa	7	58,3	5	41,7	
Moderada	7	77,8	2	22,2	
Alta	4	100,0	0	0,0	

Atividade da doença – PASI / BSA					
Leve	21 / 20	72,4 / 74,1	8 / 7	27,6 / 25,9	1,0000 <sup>a</sup>
Moderada a grave	1 / 2	100,0/100,0	0 / 0	0,00 / 0,00	
MDA					
Atingiu	9	60,0	6	40,0	0,2148 <sup>a</sup>
Não atingiu	13	86,7	2	13,3	
Categorias de tratamento					
Corticoide	1	100,0	0,0	0,0	0,9862 <sup>a</sup>
AINES	2	66,7	1	33,3	
Anti – TNF	3	60,0	2	40,0	
Monoclonal					
Anti- TNF Receptor	2	66,7	1	33,3	
Solúvel					
Anti – IL17	5	83,3	1	16,7	
Anti – IL 23	1	100,0	0	0,0	
Anti – JAK	1	100,0	0	0,0	

Nota: <sup>a</sup>Teste Exato de Fisher; <sup>b</sup>Teste Qui-quadrado. US: ultrassonografia. Valores em negrito indicam que o *p*-valor atingiu significância estatística.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A tabela 14 demonstra que os participantes com sintomas oftalmológicos apresentaram mais vitreíte pela US do que os assintomáticos. Quando analisadas isoladamente, os sintomas mais relatados entre os pacientes com uveíte intermediária pela ecografia ocular foram hiperemia ocular e diminuição da acuidade visual. Porém esses dados não foram estatisticamente significativos.

**Tabela 14.** Queixas oftalmológicas de acordo com a classificação da US ocular.

Características	Pacientes com uveíte (n=22)		Pacientes sem uveíte (n=8)		<i>p</i> -valor
	N	%	N	%	
<b>Queixas oftalmológicas</b>					
Sim	20	74,1	7	25,9	1,0000 <sup>a</sup>
Não	2	66,7	1	33,3	
<b>Sintomas</b>					
Pontos cintilantes no campo visual					
Sim	10	76,9	3	23,1	1,0000 <sup>a</sup>
Não	12	70,6	5	29,4	
Olhos vermelhos					
Sim	14	73,7	5	26,3	1,0000 <sup>a</sup>
Não	8	72,7	3	27,3	
Dor ocular					
Sim	7	70,0	3	30,0	1,0000 <sup>a</sup>
Não	15	75,0	5	25,0	
Areia nos olhos					
Sim	10	71,4	4	28,6	1,0000 <sup>a</sup>
Não	12	75,0	4	25,0	

Lacrimejamento excessivo						
Sim	11	78,6	3	21,4	0,6887 <sup>a</sup>	
Não	11	68,6	5	31,3		
Fotofobia						
Sim	4	66,7	2	33,3	0,6452 <sup>a</sup>	
Não	18	75,0	6	25,0		
Piora da visão						
Sim	15	75,0	5	25,0	1,0000 <sup>a</sup>	
Não	7	70,0	3	30,0		

Nota: <sup>a</sup>Teste Exato de Fisher; <sup>b</sup>Teste Qui-quadrado. US: ultrassonografia. Valores em negrito indicam que o *p*-valor atingiu significância estatística.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Não houve relação entre aumento do PCR com a presença de uveíte. O único paciente com HLA – B27 positivo tinha vitreíte, segundo o US (Tabela 15).

**Tabela 15.** Exames laboratoriais de acordo com a classificação da US ocular.

Exames	Pacientes com uveíte (n=22)		Pacientes sem uveíte (n=8)		<i>p</i> -valor
	N	%	N	%	
PCR (mg/dL) – mediana (IIQ)	22	0,3 (0,1-0,8)	8	0,6 (0,2-0,8)	0,7073 <sup>a</sup>
HLA-B27					
Positivo	1	100,0	0	0,0	0,5283 <sup>a</sup>
Negativo	4	57,1	3	42,9	
Não realizado	17	77,3	5	22,7	

Nota: <sup>a</sup>Teste Exato de Fisher; <sup>c</sup>Teste Mann-Whitney. IIQ: Intervalo interquartil; PCR: Proteína C Reativa; HLA-B27: antígeno leucocitário humano B27.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Dos 59 olhos nos quais o exame de lâmpada de fenda não constatou uveíte anterior, 43 (72,9%) apresentavam uveíte intermediária segunda a US – modo B. O único olho diagnosticado com uveíte anterior pela biomicroscopia, também tinha vitreíte pela ecografia ocular (100%) (Tabela 16).

**Tabela 16.** Avaliação oftalmológica de acordo com a classificação da US ocular.

Características	Olhos com uveíte (n= 44)		Olhos sem uveíte (n=16)		<i>p</i> -valor
	N	%	N	%	
	<i>a. Classificação anatômica da uveíte</i>				
Ausente	43	72,9	16	27,1	1,000 <sup>a</sup>
Anterior	1	100,0	0	0,0	
<i>b. Complicações encontradas</i>					
Catarata					
Sim	13	81,3	31	70,5	0,5195 <sup>a</sup>
Não					
Sinéquias					
Sim	44	73,3	16	26,7	0,889 <sup>a</sup>

Não	0	0,0	0	0,0	
Membrana epirretiniana					
Sim	0	0,0	1	100,0	0,2667 <sup>a</sup>
Não	44	74,6	15	25,4	
Descolamento vítreo					
Sim	29	78,4	8	21,6	0,2624 <sup>b</sup>
Não	15	65,2	8	34,6	
Complicações*					
0	11	57,9	8	42,1	0,0638 <sup>a</sup>
1	18	85,7	3	14,3	
2	15	78,9	4	21,1	
4	0	0,0	1	100,0	

Nota: <sup>a</sup>Teste Exato de Fisher; <sup>b</sup>Teste Qui-quadrado. US: ultrassonografia.  
Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Em relação ao aumento do nervo óptico não houve diferenças na presença ou ausência de uveíte intermediária pela US modo - B (Tabela 17).

**Tabela 17.** Espessura do nervo óptico de com a classificação da US ocular.

Característica	Paciente com uveíte (n=22)		Paciente sem uveíte (n=8)		p-valor
	N	%	n	%	
Nervo óptico OD					
> 5 mm	12	80,0	3	20,0	0,6817 <sup>b</sup>
≤ 5 mm	10	66,7	5	33,3	
Nervo óptico OE					
>5 mm	10	66,7	5	33,3	0,6817 <sup>b</sup>
≤ 5 mm	12	80,0	3	20,0	

Nota: <sup>b</sup>Teste Qui-quadrado. US: ultrassonografia.  
Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Entre 25 os olhos com vitreíte pela US ocular, com ecos vítreos 2, 3, 13 olhos apresentaram pontos hiper – reflexivos no vítreo pela tomografia de coerência óptica. Não foi observado nenhum olho com edema macular (espessura da mácula > 300 µm. Entretanto 80% dos olhos que apresentavam ecos vítreo 2,3, possuíam afinamento da mácula central (Tabela 18).

**Tabela 18.** Características da OCT com a classificação em ecos vítreos da US ocular.

Características da OCT	Olhos com ecos vítreo 2 e 3 n = 25		Olhos com ecos vítreo 0 e 1 n = 34		p-valor
	N	% ou média (±DP)	N	% ou média (±DP)	
Pontos Hiper – reflexivos em vítreo					
Ausente	12	36,40	21	63,60%	0,1519 <sup>b</sup>
Leve	7	70,00	3	30,00%	

Moderado	6	37,50	10	62,5%	
Grave	0	0,00	0	0,00	
Não realizado					
Espeçsura					
Macular Central					
>300	0	0,00	0	0,00	0,8558 <sup>a</sup>
250 - 300	5	35,70	9	64,30	
249 – 220	15	48,40	16	51,60	
219 – 190	4	36,40	7	63,60	
189 - 100	1	33,30	2	66,70	

Nota:<sup>a</sup>Teste Exato de Fisher; <sup>b</sup>Teste Qui-quadrado.OCT:tomografia por coerência óptica.US: ultrassonografia.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Na avaliação da câmara posterior, dos 30 olhos que apresentavam aumento da espessura do nervo óptico, 20 o (66,66%) apresentavam afinamento macular, demonstrando uma correlação estatisticamente significativa ( $p=0,0328$ ) (Tabela 19).

**Tabela 19.** Espessura do nervo óptico correlacionada com as características da OCT

Características da OCT	Olhos com nervo óptico com > 5 mm (n = 30 )		Olhos com nervo óptico ≤ 5 mm (n = 30 )		p-valor
	N	% ou média (±DP)	N	% ou média (±DP)	
Espeçsura					
Macular					
> 250	10	71,40	4	28,6	<b>0,0328<sup>c</sup></b>
≤ 250	20	44,40	25	55,60	
Pontos Hipere – reflexivos em vítreo					
Ausente	16	48,5	17	51,50	0,3938 <sup>b</sup>
Leve	7	70,00	3	30,00	
Moderado	7	43,80	9	56,30	

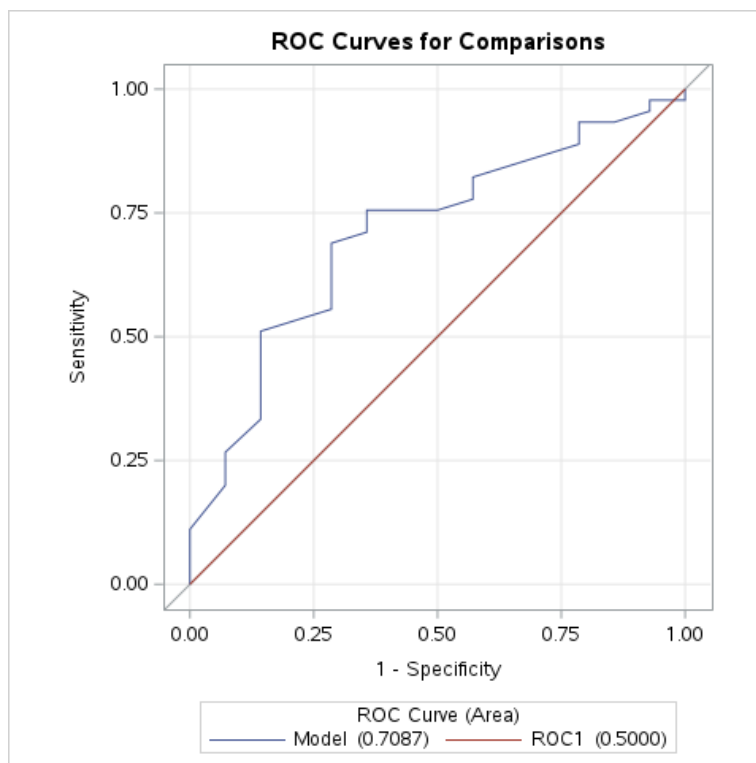
Nota: <sup>b</sup>Teste Qui-quadrado; <sup>c</sup> Coeficiente de Correlação Spearman; OCT: tomografia por coerência óptica

Valores em negrito indicam que o p-valor atingiu significância estatística.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Conforme descrito anteriormente, a medida do nervo óptico tem como valor de referência até de 5 mm, sendo acima desse valor considerado um indício de inflamação na câmara posterior do olho. Além disso, vale ressaltar que o afinamento da mácula central, pode ser considerado sequelas de um acometimento uveítico crônico. Sendo assim, levando em consideração esses dois fatores, a sensibilidade da US ocular modo-B foi de 44,44% (IC 95% 0,29 – 0,58) e a especificidade de 28,57% (IC95% 0,04 – 0,52), com valor preditivo positivo de 66,67% (IC 95% 0,49 - 0,83) e

valor preditivo negativo de 13,79% (IC 95% 0,01 – 0,26) . O gráfico mostra a curva ROC para a ecografia ocular em relação à avaliação pela tomografia de coerência óptica, com área sob a curva de 0,70 (IC 95% 0,55 – 0,86;  $p = 0,0076$ ).



**Gráfico** – Curva ROC para o US ocular modo-B em relação à OCT. Fonte: elaborado pelo autor (2024).



## 7 DISCUSSÃO

Lima, Campanholo e Carneiro (2023) descrevem que a prevalência da DP, no Brasil, é de aproximadamente 1,33%. A maior prevalência encontra-se entre 30 e 60 anos, sendo que o pico da incidência ocorre na quinta década de vida (FITZGERALD *et al.*, 2021; ROSSETTO *et al.*, 2023). No atual estudo foi observado uma idade média de 63,30 (+/- 10,5) anos, sendo que a maioria dos participantes tinham até 10 anos de diagnóstico. Desta forma, o perfil etário se encaixa perfeitamente na prevalência citada.

A diferença de gênero na prevalência da DP é marcada por uma pequena divergência, a depender a região estudada. Em um estudo observacional brasileiro, realizado por Rossetto *et al.*, (2023) que avaliou a epidemiologia da DP na população atendida pelo Sistema Único de Saúde, foi constatado uma prevalência ligeiramente maior em mulheres, assim como acontece na Dinamarca e Taiwan. Entretanto, estudos demonstram uma prevalência maior entre os homens na Argentina e Noruega (KARMACHARYA; CHAKRADHAR; OGDIE, 2021). A atual casuística vai de encontro com estudo de Rossetto *et al.* (2023), apresentando um predomínio de mulheres (63,33%).

A DP é uma doença mais comum na raça branca (LIMA; CAMPANHOLO; CARNEIRO, 2023). Este fato foi observado, em um estudo prospectivo brasileiro, realizado por com 102 pacientes com DP que constatou uma predominância da doença em pessoas da raça branca (89,2%) (BONFIGLIOLI *et al.*, 2008). Entre os pacientes, desta pesquisa, 63,33% se autodeclararam brancos.

A obesidade tem uma prevalência na DP de 45% e 44%, de acordo com Labitigan *et al.* (2014) e Ernste *et al.* (2015), respectivamente. Bhole *et al.* (2012) referem que há um aumento de 171% no risco de um paciente com DP ter obesidade (OR: 2,71; IC95% 2,31 - 3,18). No atual estudo, a prevalência de obesidade (independente do grau) foi de 26,66%, resultado menor comparado aos estudos citados. Porém foi observado a prevalência de sobrepeso de 53,33%, resultado maior ao relatado em Labitigan *et al.* (2014) que foi de 36%. É importante ressaltar que os estudos citados como comparação possuem dados da América do Norte, e atualmente a prevalência da obesidade nos Estados Unidos é de 39,8% (KUMTHEKAR;

OGDIE,2020). Pedri, Mendonça e Nucci (2023), em um estudo observacional brasileiro, feito na mesma instituição do estudo atual, demonstraram que a porcentagem de obesidade na DP foi de (independente do grau) foi de 38,2%, e de sobrepeso de 41,2%.

Labitigan et al. (2014) demonstrou que pacientes com DP são 1,5 vezes mais propensos à hipertensão arterial sistêmica do que pacientes com artrite reumatóide. Em estudo transversal, Mazzillo et al. (2022), demonstra uma prevalência de 53,3%, porcentagem próxima ao presente estudo que foi de 50%.

Neste estudo foi observado uma prevalência de 26,67% de diabetes mellitus tipo 2 nos pacientes com DP. Há atualmente uma discrepância entre as prevalências desta comorbidade, variando desde 12% e 41%, na DP, conforme Labitigan et al. (2014) e Mazzillo et al. (2022), respectivamente.

Já para dislipidemia o estudo observacional de Mazzino et al. (2021) demonstrou uma prevalência de 15%. Entretanto no atual estudo foi encontrado uma porcentagem de 40%, essa prevalência se aproxima mais da porcentagem encontrada por Pedri, Mendonça e Nucci (2023) (53%).

A DP possui um quadro clínico diverso e os pacientes podem ter acometimento variável, com a presença de artrite periférica, entesite, dactilite, distrofia ungueal, acometimento axial, além do acometimento cutâneo (psoríase). Esses domínios da DP podem estar em graus diferentes de atividade, podendo piorar e remitir de forma independente, sendo assim, um desafio na avaliação destes pacientes (ANTONY;TILLET, 2021). Gottlieb et al (2006), Pedri, Mendonça e Nucci (2023) e Gamonal et al (2021), observaram uma discrepância entre o PASI e DAPSA, o que repetiu no presente estudo, já que 96,67% dos participantes tinham o acometimento cutâneo leve, através do PASI, e 43,33% apresentavam atividade articular moderada a grave calculado através do DAPSA.

Rastrear doenças oculares em paciente com DP é de grande importância, como descrevem Rugiero et al (2021). Em estudo citado, através do questionário Ocular Manifestations in Psoriasis Screening (OcMaPS), dos 372 pacientes com psoríase moderada a grave, destes 25% com DP, 39 (10,5%) apresentaram pelo menos um sintoma ocular. Entre os 37 pacientes que foram avaliados por exame oftalmológico,

os sintomas oculares mais frequentes - relatados individualmente ou em associação entre si - foram olho vermelho (46,6%, n = 17), dor ocular (33,3%, n = 12), fotofobia (7,4%, n = 9) e embaçamento visual (8,9%, n = 3). A amostra, da pesquisa atual, a queixa de dor ocular foi relatada por uma porcentagem semelhante ao primeiro estudo, 33,3%, porém sintomas como diminuição da acuidade visual e hiperemia ocular estavam presentes em maior porcentagem, 66,67% e 63,33 % respectivamente.

Neste estudo, foi observado aumento de proteína C reativa (PCR), em 32% dos participantes. Esse dado, está de acordo com a literatura, que relata um aumento de nível sérico do PCR em apenas 40% dos pacientes (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017).

Em torno de 25% dos pacientes com DP, possuem o antígeno leucocitário humano B27 (HLA - B27) positivo (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017). Em estudo brasileiro, Loures et al (2018) referiram uma prevalência do HLA - B27 em 26,9% dos pacientes. Em nossa caustica, o HLA - B27 foi observado em 3,33% dos participantes, entretanto é importante salientar que este exame não ofertado pela rede do Sistema Único de Saúde e apenas 26% dos participantes tinham esse dado registrado em prontuário.

A avaliação oftalmológica, através da biomicroscopia pela luz de fenda evidenciou uveíte anterior em apenas 1 olho, sendo que esta condição não identificada pelo US ocular modo - B. Nesta avaliação, foi constatado a reação e o flare da câmara anterior eram 0,5+/4+ (1 - 5 células por campo); ou seja, alterações bastante sutis para serem vistas na ecografia.

A biomicroscopia não identificou sinais de inflamação vítrea (pelas células vítreas ou haze vítreo). Entretanto, como refere Benezra et al (1991), existe uma limitação deste exame ao avaliar compartimentos posteriores, principalmente quando há opacidades do cristalino e da córnea e por hipotonia do globo ocular. Sendo neste cenário, outras técnicas complementares são necessárias. Vale ressaltar que a uveíte posterior, na DP corresponde a 44% dos casos, conforme demonstraram Paiva et al. (2000).

Na avaliação tomográfica, foi avaliada vitreíte através de pontos - hiperflexivos no vítreo, os quais estavam presentes de forma leve/ moderada em 39,97% dos olhos direitos e em 48,15% dos olhos esquerdos. Os pontos hiper - reflexivos na porção vitreoretiniana possui correlação direta com vitreíte como demonstrado por Misawa et al (2023), um estudo retrospectivo com 132 olhos, que comparou a efetividade da OCT com a oftalmoscopia no diagnóstico de uveíte. Os resultados demonstram que o principal achado foi células vítreas que elas estavam presentes em 54.5% de uveítes idiopáticas, sendo um achado com significância estatística ( $p=0,00014$ ).

Outros sinais de uveíte aguda avaliados foram a presença de pontos reflexivos adjacentes a retina, aumento na espessura da coróide e a presença de edema macular. Os fatores responsáveis pelo aumento da espessura da coróide são: alterações vasculares e alterações no estroma da região inflamada, como demonstra Kongwattananon et al (2021). Em Berasategui et al. (2018), há a descrição da relação de pontos hiper - reflexivos adjacentes a retina com o edema macular, na uveíte intermediária. Neste estudo prospectivo foi descrito que o aumento de pontos hiper - reflexivos na retina estava diretamente ligado ao aumento da espessura macular nestes pacientes. O edema macular, por sua vez, vem sendo descrito como um importante marcador de uveíte aguda (MORENO-ARRONES; GORRONO-ECHEBARRI´A; TEUS,2009; BALASKAS; BALLABENI; GUEX-CROSIER, 2012). Szepessy, Barsi, Németh (2014), em estudo prospectivo com pacientes com espondiloartrite axial - HLA B27 positivos, encontraram um aumento significativo da mácula central em olhos uveíticos agudos em relação com os olhos saudáveis. A diferença entre um olho com uveíte e um olho saudável chegou a 20,15  $\mu\text{m}$  ( $\pm 9,19$ ). Em nossa amostra, apenas 1 olho apresentava pontos hiper - reflexivos na retina, não foi encontrada alterações na espessura da coróide, assim como não foi observado aumento da espessura da mácula central.

Sobre as características de cronicidade a uveíte na OCT, foram avaliados a membrana epirretiniana e a espessura da mácula central, neste caso, o afinamento macular. A membrana epirretiniana é uma complicação comum na uveíte ( NICHOLSON, B. et al, 2014). Em estudo retrospectivo caso - controle, Nicholson et al (2014) observaram que a MER ocorre em casos prolongados de uveíte ( $8.3 \pm 9.0$  vs.  $5. \pm 6.5$  anos;  $p < 0.0014$ ) e esta mais relacionada com uveíte intermediária a (OR,

3,41; IC 95%, 1,67-6,96), uveíte posterior e panuveíte ( agrupadas para esta análise: OR: 1,81; IC 95%, 1,09 -3,01).

O afinamento da mácula central, também, é uma característica tempo - dependente, sendo consequência do edema macular e de outros fatores relacionados a inflamação crônica. Nesses casos, pode ser considerado um sinal de prognóstico desfavorável, já que a degeneração de fotorreceptores é um sequela desse processo ( DE BOER et al. 2014). Em estudo atual, cerca de 13% do olhos direitos e esquerdos apresentavam membrana epirretiniana, e 72,41% dos olhos direito e 80% dos olhos esquerdos possuíam uma espessura da mácula foveal menor que 250  $\mu$ m. Vale ressaltar que 46,66% dos paciente, tinham mais de 6 anos de diagnóstico da DP.

Na avaliação de vitreíte pela OCT, dos 20 pacientes que possuíam mais de 10 anos de diagnóstico da DP, 65% apresentavam inflamação ocular, demonstrando uma correlação significativa entre o tempo de doença e uveíte ( $p = 0,0019$ ). Essa informação vai de acordo com a literatura que demonstra a associação entre tempo de doença e manifestações extra – articular ( MEAs) ( PELUSO et al.,2015; YAN et al.,2019).

A maioria dos pacientes com vitreíte apresentavam atividade de doença articular pelo DAPSA ( $p = 0,022$ ). Entretanto nenhum paciente com PASI moderado a grave teve o diagnóstico de vitreíte por esse método. Além disso, 65,50% dos pacientes com vitreíte tinha atingido MDA. Essas informações remetem ao fato que os diferentes domínios da DP podem se comportar de forma independente, podendo piorar ou remitir em temporalidades diferentes como descrevem Antony e Tillet (2021).

Sobre as medicações, um fato relevante, foi que 77,8% dos pacientes que usavam anticorpos monoclonais anti – TNF para tratamento da DP, tiveram uveíte intermediária detectada pela OCT, sendo esse valor estatisticamente significativo. Nesses pacientes a dosagem da medicação foi direcionado para doença de base, entretanto, para tratamento efetivo da uveíte a dose poderá ser maior. O Adalimumabe, é um exemplo clássico, que para tratamento do acometimento ocular é necessária uma dose de ataque de 80 mg e doses quinzenais de 40 mg para manutenção, diferentemente da terapia para DP que não possui dose de ataque ().

A US ocular modo – B é uma ferramenta útil na avaliação de patologias oculares, ganhando, nos últimos anos, importância na avaliação da uveíte como demonstraram Pedri, Mendonça e Nucci (2023). Neste um estudo que avaliou a presença de uveíte em pacientes com DP, pela US ocular correlacionando com achados na biomicroscopia pela lâmpada de fenda foi observado uma sensibilidade de 50% e especificidade de 66% no diagnóstico de uveíte na DP.

Em 2023, Mendonça et al demonstraram a correlação positiva entre a ultrassonografia ocular e a OCT em uma avaliação diagnóstica de uveíte em paciente com DP. Neste relato de caso, a US ocular evidenciou a presença de eco vítreos de forma significativa em ambos os olhos, caracterizando vitreíte grau 3, além de descolamento vítreo, achados compatíveis com a OCT, que por sua vez, evidenciou presença de discretos pontos hiper - reflexivos no vítreo associado a ruptura da camada fotorreceptora, o que confirma o processo inflamatório vítreo. É importante frisar que neste estudo, a paciente foi avaliada através da biomicroscopia pela lâmpada de fenda, sendo que neste não foi observado processo inflamatório.

No estudo atual, a média de idade entre os grupos que apresentaram vitreíte ou não pela ecografia ocular foi bem semelhante. Isso demonstra que as alterações ocorridas no gel vítreo durante o processo de envelhecimento não influenciaram a avaliação feita por esses métodos de imagem. Paralelamente, as comorbidades também não foram responsáveis pelas alterações encontradas no vítreo, visto que não houve significância na associação delas com a uveíte vista no US

Não se encontrou associação entre o tempo de doença e inflamação ocular, diferentemente do que foi visto por Peluso et al (2015) e Yan et. (2019), e diferentemente da avaliação da OCT.

Apesar da maioria dos pacientes em que foi detectado uveíte intermediária apresentarem atividade de doença articular pelo DAPSA (81%), esse dado não foi estatisticamente significativo. Trabalhos anteriores demonstraram correlação direta entre alta atividade de doença com MEAs. Peluso et al (2015) fizeram uma análise retrospectiva de prontuários de 387 pacientes com DP. Quando comparados os pacientes com e sem MEAs, aqueles tiveram uma atividade da doença significativamente maior ( $p < 0,0005$ ), medida através do DAS-28 (*Disease Activity*

Score 28) > 3,2 e do BASDAI (*Bath Ankylosing Spondylitis Activity Index*) > 4. El-Sheshtawy et al. (2022) encontraram uma relação estatisticamente significativa entre o nível de atividade de doença pelo DAPSA entre os pacientes com DP e afecção ocular.

Embora o uso dos anticorpos monoclonais anti-TNF não tenha diferido das outras classes de tratamento em relação à ocorrência de vitreíte ultrassonográfica, as diversas diretrizes recomendam o uso dessa classe de biológico para pacientes portadores de DP com uveíte recorrente. Vale ressaltar que as doses para tratamento ocular podem ser diferentes em relação a dose usada comumente no acometimento articular e cutâneo da DP (GOSSEC et al., 2020; CARNEIRO et al., 2021; COATES et al., 2022.).

Mendonça (2022) e Mendonça, Cavuto e Aoki (2020) mostraram, através de relatos de casos, melhora da vitreíte vista pelo US modo-B e da atividade da doença com a introdução dos anticorpos monoclonais anti-TNF em pacientes com espondiloartrite periférica. No primeiro relato, o Golimumabe foi introduzido no lugar de dois DMARD sintéticos, com redução significativa das imagens hipoecogênicas flutuando na câmara vítrea. No segundo, o Etanercept foi substituído pelo Certolizumabe, com redução total de imagens hipoecogênicas flutuantes na câmara vítrea do olho esquerdo após sete meses.

No estudo de Ruggiero et al. (2021), já mencionado anteriormente, dos 37 pacientes com sintomas oculares que foram avaliados por exame oftalmológico, 30 tiveram doença ocular detectada, com três casos (10%) de uveíte, 14 (46,6%) de olho seco e 13 (43,3%) de catarata. No atual estudo, 74,1% dos pacientes com uveíte pela ecografia ocular, apresentavam queixas oftalmológicas ( $p=1,000$ ). O principal sintoma ocular foi a presença de pontos cintilantes no campo visual, seguido de hiperemia ocular.

A literatura demonstra que cerca de metade dos pacientes com DP com o diagnóstico de uveíte possuem HLA – B27 positivo. Desses, alguns terão uveíte anterior aguda, recorrente e unilateral, e outros terão uveíte bilateral, insidiosa, por vezes na forma de vitreíte (ROSENBAUM, 2015). Dodds, Lowder e Meisler (1999), em seus estudos, encontraram 18 pacientes com vitreíte difusa (75%) entre 114

pacientes com uveíte anterior aguda HLA-B27+. Nesta amostra, o único paciente HLA-B27 positivo apresentava vitreíte pela US ocular, porém sem alteração em câmara anterior em nenhum dos métodos diagnósticos. Dos outros 7 pacientes, com HLA - B27 negativo, 57% apresentavam uveíte intermediária pela US ocular.

Um dos mais importantes fatores de risco para descolamento parcial do vítreo é a uveíte. O processo inflamatório crônico envolve proliferação celular, causando uma tração do vítreo sobre a retina, resultando no descolamento (HOGAN, 1975; AHMED; TRIPATHY, 2022). Dos 44 olhos que tinham uveíte pela US ocular 21,6% possuíam descolamento vítreo, entretanto esse resultado não foi estatisticamente significativo.

As uveítes HLA -B27 positivas pode levar à papilite e neurite óptica, conforme descrito em diversos relatos de caso. Pedri, Mendonça e Nucci (2023) demonstraram correlação entre o aumento do diâmetro do nervo óptico e uveíte intermediária constatada via US ocular modo -B. Neste estudo citado, foi observado que 70% dos pacientes que apresentaram vitreíte pela ecografia tinham aumento do diâmetro do nervo óptico ( $p = 0,0053$ ). Em nossa casuística, não houve esta correlação.

Não houve correlação estatística entre vitreíte pela US – ocular, representado pela presença de ecos vítreos 2 ou 3, com a presença de pontos hiper – reflexivos em OCT. Por outro lado, apesar de não obter significância estatística, foi observado que 80% dos olhos com ecos vítreos indicando vitreíte, tinham afinamento da mácula central.

Entretanto, quando é avaliado sinais de inflamação crônica através da câmara posterior isoladamente, representada pela avaliação do nervo ótico pela US modo – B e pelo afinamento da mácula central pelo OCT, observa -se uma correlação positiva ( $p = 0,0328$ ). Contemplando uma sensibilidade de 44,44% e uma especificidade de 28,57% da ultrassonografia ocular modo – B em relação a tomografia por coerência óptica para identificação de cronicidade em segmento posterior da úvea. Não há outros trabalhos que comparem esses dois métodos de imagem.

Este estudo possui algumas limitações. Este estudo transversal foi realizado em apenas um centro, não sendo possível determinar causalidade nos resultados. Possui uma amostra heterogênea e com o número de participantes pequeno ( $n=30$ ).



Devido equipe reduzida de profissionais especializados não foi possível realizar o exame oftalmológico e ultrassonográfico em um grupo controle de indivíduos saudáveis para efeito de comparação. Além disso, mais da metade dos pacientes possuíam apenas o Ensino Fundamental, esse fato pode ter influenciado nas respostas dadas aos questionários aplicados, além de possivelmente ter alterado as pontuações das métricas de atividade de doença. Entretanto, vale ressaltar que este trabalho foi pioneiro na correlação de US ocular modo – B e OCT.

## 8 CONCLUSÃO

Neste estudo transversal, foi observado uma expressiva porcentagem de inflamação ocular tanto pelo método ultrassonográfico quanto pela OCT, achado não identificados pelo exame oftalmológico clássico.

Foi possível constatar que não há associação entre faixa etária, comorbidades com a presença de uveíte. E apesar de não ter significância estatística, os sintomas oculares estavam presentes na maioria dos pacientes com uveíte intermediária pela ecografia. Exames laboratoriais, como PCR, não obtiveram associação com a presença de uveíte.

Houve correlação com significância estatística, entre os achados de uveíte crônica, caracterizado pelo espessamento do nervo ótico, através do US e o afinamento macular pelo OCT.

Na avaliação de sensibilidade e especificidade, foi possível demonstrar que o US modo-B, como o OCT, são semelhantes na avaliação oftalmológica dos pacientes com uveíte em DP.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABROMOWICZ, J.S.; ADHIKARI, S.D.; DICKMAN, E.; ESTROFF, J.A.; HARRIS, G.R.; NOMURA, J.; SILVERMAN, R.H.; TAYLOR, L.A.; BAAR, R.G. Ocular Ultrassound: review of bioeffects and safety, including fetal and point-of-care perspective. **Journal of Ultrasound in Medicine**, v.41, n.7, p.1609-1622, 2022.

ALVAREZ-GUZMAN, C. *et al.* The impact of central foveal thickness and integrity of the outer retinal layers in the visual outcome of uveitic macular edema. **International Journal of Retina and Vitreous**, v. 36, n.7, 2021

AL-SAYED, L. *et al.* Assessment of Choroidal and Central Foveal Thickness in Cases of Acute Anterior Uveitis Using Optical Coherence Tomography. **Journal of Advances in Medicine and Medical Research**, v.35, n.3, p.8 - 13, 2023

ANDRADE, F.A. *et al.* The autoimmune diseases of the eyes. **Autoimmunity reviews**, v.15, ed. 3, p. 158-271, 2016.

ANTONY, A.; TILLET, W. Diagnosis, classification, and assessment in psoriatic arthritis, **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, v. 35, n. 2, 2021,

ASENCIO-DURAN, M. *et al.* The Vitreous Body and its role in the diagnosis of eye pathologies. **Medical Research Archives**, v.9, issue 9, p. 3-24, 2021.

BALASKAS, K.; BALLABENI, P.; GUEX-CROSIER, Y. Retinal thickening in HLA-B27-associated acute anterior uveitis: evolution with time and association with severity of inflammatory activity. **Investigator Ophthalmology Visual Science**, v. 14, p.6171 - 6177, 2012 .

BENEZRA, D. *et al.* Uveitis scoring system. [S.l.]: Springer Verlag, 1991.

BERASATEGUI, B. *et al.* Behavior of hyperreflective foci in noninfectious uveitic macular edema, a 12- month follow-up prospective study . **BMC Ophthalmology**, v.18, 2018.

BHOLE, V. M. *et al.* Differences in body mass index among individuals with PsA, psoriasis, RA and the general population. **Rheumatology**, v. 51, n. 3, p. 552-556, 2012.

BONFIGLIOLI, R. *et al.* Frequency of HLA-B27 alleles in Brazilian patients with psoriatic arthritis. **Clinical Rheumatology**, v. 27, n. 6, p. 709-712, 2008.

CANTINI, F.; NANNINI, C.; CASSARÀ, E.; KALOUDI, O.; NICCOLI, L. Uveitis in Spondyloarthritis: An Overview. **The Journal of rheumatology. Supplement**, v. 93, p. 27–9, nov. 2015.

CHEN, H. *et al.* Ultrasound measurement of optic nerve diameter and optic nerve

sheath diameter in healthy Chinese adults. **BMC Neurology**, v. 15, n. 1, p. 4-9, 2015

CLEGG, D. O.; REDA, D. J.; ABDELLATIF, M. Comparison of sulfasalazine and placebo for the treatment of axial and peripheral articular manifestations of the seronegative spondylarthropathies: A Department of Veterans Affairs cooperative study. **Arthritis & Rheumatism**, v. 42, n. 11, p. 2325–2329, nov. 1999.

COATES, L. C.; HELLIWELL, P. S. Validation of minimal disease activity criteria for psoriatic arthritis using interventional trial data. **Arthritis Care & Research**, v. 62, n. 7, p. 965–969, 23 fev. 2010.

COATES, L. C.; HELLIWELL, P. S. Psoriatic arthritis: state of the art review. **Clinical Medicine**, v. 17, n. 1, p. 65–70, 1 fev. 2017.

CORTÉS, D. et al Macular and choroidal thicknesses in a healthy Hispanic population evaluated by high-definition spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT), **International Journal of Retina and Vitreous**, v.6, 2020.

DE BOER, J. et al. Development of Macular Edema and Impact on Visual Acuity in Uveitis Associated with Juvenile Idiopathic Arthritis. **Ocular Immunology and Inflammation**, v. 23, n.1,p. 67–73, 2014.

DE LA HOZ POLO, M.; TORRAMILANS LLUÍS, A.; POZUELO SEGURA, O.; ANGUERA BOSQUE, A.; ESMERADO APPIANI, C.; CAMINAL MITJANA, J. M. Ocular ultrasonography focused on the posterior eye segment: what radiologists should know. **Insights into Imaging**, v. 7, n. 3, p. 351–364, 24 jun. 2016.

DE PINHO QUEROZ, R. et al. Tendências na clínica e perfis epidemiológicos das uveítes no Brasil. **Clinical Experimental Ophthalmology**, v. 50: p.566-568, 2022.

DE MORAES, H. et al. Causes and characteristics of uveitis cases at a reference university hospital in Rio de Janeiro, Brazil. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v.85, p.255-262, 2022

DE VICENTE DELMÁS A , SANCHEZ-BILBAO L , CALVO-RÍO V. et al. Uveíte na artrite psoriásica: estudo de 406 pacientes em um único centro universitário e revisão da literatura.**RMD Aberto** 2023; **9**: e002781. doi: 10.1136/rmdopen-2022-002781

DODDS, E. M.; LOWDER, C. Y.; MEISLER, D. M. **Posterior segment inflammation in HLA-B27+ acute anterior uveitis: Clinical characteristics.** Ocular Immunology and Inflammation, v. 7, n. 2, p. 85-92, 1999.

EI-SHESHTAWY, A. M. S. et al. Eye affection in psoriatic arthritis patients and its relation to disease activity. **The Egyptian Journal of Hospital Medicine**, v. 89, n. 1, p. 4652-4659, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21608/ejhm.2022.259133>.

ERNSTE F.C. et al. Cardiovascular risk profile at the onset of psoriatic arthritis: a

population-based cohort study. **Arthritis Care Research**, v. 67, n.7, p.1015 – 1021, 2015.

FREDRIKSSON, T.; PETTERSSON, U. Severe Psoriasis – Oral Therapy with a New Retinoid. **Dermatology**, v. 157, n. 4, p. 238–244, 1978.

FITZGERALD, O.; OGDIE, A.; CHANDRAN, V.; COATES, L.C.; KAVANAUGH, A.; TILETT, W. LEUNG, Y.Y.; WIT, M.; SCHER, J.U.; MEASE, P.J. Psoriatic arthritis. **Nature reviews disease primers**, v.59, n.7, 12 agosto 2021.

FOLK, C, *et al.* Idiopathic epiretinal membrane and vitreomacular traction preferred practice pattern. **Guidelines. Ophthalmology**, v. 123, n.1, p.152 – 181, 2016.

GAMONAL S. *et al.* Prevalence of psoriatic arthritis among patients with plaque psoriasis: a Brazilian retrospective study. **Sao Paulo Medical Journal**, v.139, n.5, p.476 – 480, 2021.

GOTTLIEB A. *et al.* Clinical characteristics of psoriatic arthritis and psoriasis in dermatologists' offices. **Journal of Dermatological Treatment**, v.17 , n.5, 2006.

HACKETT, S.; OGDIE, A.; COATES, L.C. Psoriatic arthritis: prospects for the future. **Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease**, v.14, p.1-13, 2022.

HEINZ, C., KOGELBOOM, K., HEILIGENHAUS, A. Influence of optic disc leakage on objective optic nerve head assessment in patients with uveitis. **Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology**, v.254, n.2 , p.361–364, 2015

HYSA, E.; CUTOLO, C.A.; GOTELLI, E.; PACINI, G.; SCHENONE, C.; KREPS, E.O.; SMITH, H.V.; CUTOLO, M. Immunopathophysiology and clinical impact of uveitis in inflammatory rheumatic disease: an update. **European Journal of Clinical Investigation**, v.51, n.8, 2021.

HOCHBERG, M. C. . *et al.* Classificação e epidemiologia da espondiloartrite. *In*: ELSEVIER LTD. **Reumatologia: tradução da 7a edição**, [s.l.: s.n.]p. 993.2019.

HOROWITZ, R.; BAILITZ, J.; Ocular ultrasound-point of care imaging of the eye. **Clinical Pediatric Emergency Medicine**, v.16, n.4, p.262-268, 2015.

HUANG, Y. *et al.* Diagnostic value of semi-quantitative grading of musculoskeletal ultrasound in wrist and hand lesions of subclinical synovitis in rheumatoid arthritis. **American Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging**, v. 12, n. 1, p. 25-32, 2022.

INSTITUTO DE OFTALMOLOGIA DE CURITIBA. **Exame OCT: tomografia de coerência óptica**. 2022. Disponível em: <<https://www.ioc.med.br/blog/exame-oct-tomografia-de-coerencia-optica>>. Acesso em: 10 de abril de 2023.

INVERNIZZI, A.; COZZI, M.; STAURENGHI, G. **Optical coherence tomography and optical coherence tomography angiography in uveitis: A review Clinical and Experimental Ophthalmology** Blackwell Publishing, 1 abr. 2019.

JAFFE G. et al. Adalimumabe em pacientes com uveíte ativa não infecciosa que requerem altas doses de corticosteroides: o estudo Visual-1. **Anais de Doenças Reumáticas**, v. 74, p. 849-850, 2015.

JAFFE G. et al. Adalimumab in Patients with Active Noninfectious Uveitis. **The New England Journal of Medicine**, v. 375, n.10, p. 932-943, 2016.

KARMACHARYA,P.;CHAKRADHAR,R.;OGDIE,A.The epidemiology os psoriatic arthritis: a literature review. **Best Praticte & Reseach Clinical Rheumatology**, v.35, n.2, p101692, 2021.

KHAROLIA, A.; PARIJA, S.; MOHARANA, B. et al. **Ocular manifestations in moderate-to-severe psoriasis in India: A prospective observational study**. Indian Journal Ophthalmology, v.70, p.3328-3332, 2022

KELS, B. D.; GRZYBOWSKI, A.; GRANT-KELS, J. M. Human ocular anatomy. **Clinics in Dermatology**, v. 33, n. 2, p. 140-146, 2015.

KHAN, M. A.; HAROON, M.; ROSENBAUM, J. T. Acute Anterior Uveitis and Spondyloarthritis: More Than Meets the Eye. **Current Rheumatology Reports**, v. 17, n. 9, p. 59, 2 set. 2015.

KISHIMOTO,M.;DESHPADE,G.A.;KUKUOKA,K.;KAWAKAMI,T.;IKEGAYA,N.;KAWASHIMA,S.;KAMAGATA,Y.;KANAME,S. Clinical features of psoriatic arthritis. **Best Practice Research Clinical Rheumatology**,v.35, n.2, 2021.

KONGWATTANANON, W. *et al.* Changes in choroidal vascularity index (CVI) in intermediate uveitis. **Translational Vision Science and Technology**, v.10,n.14,2021.

KÖSE,B; UZLU , D.; ERDÖL,H. Psoriasis and uveitis. **Int Ophthalmology**. v.42,p 2303-2310, 2022.

KOVTUN, A.V.; VENGER, L.V.;KHRAMENKO,N.I.Possibility of early diagnosis of complications of optic nerve neuritis in patients with anterior uveitis according to coherent tomography of the eye orbit. **RAD Conference Proceedings**, vol. 4, p. 109–112, 2020. Disponível em: <https://rad-proceedings.org>

KUMTHEKAR, A.; OGDIE, A. Obesity and Psoriatic Arthritis: A Narrative Review. **Rheumatology and Therapy**, v.7, p.447–456,2020

LABITIGAN M, *et al.* Higher rates and clustering of abnormal lipids,obesity, and diabetes mellitus in psoriatic arthritis compared with rheumatoid arthritis. **Arthritis Care Research**, v.66, n.4, p.600 – 6007, 2014.

LI, C.-R. Association between uveitis and psoriatic disease: a systematic review and Meta-analysis based on the evidence from cohort studies. **International Journal of Ophthalmology**, v. 13, n. 4, p. 650–659, 18 abr. 2020.

LIMA, S; CAMPANHOLO,C; CARNEIRO,S. Artrite Psoríase. **Livro da Sociedade Brasileira de Reumatologia**. v. 3, p. 347-360, 2023.

LOURES, M. *et al.* Influence of TNF and IL17 Gene Polymorphisms on the Spondyloarthritis Immunopathogenesis, Regardless of HLA-B27, in a Brazilian Population. **Mediators of Inflammation**, 2018.

LUCENA , D. R.; ORÉFICE, J. L. Uveíte clínica e cirúrgica Ecografia. In: ORÉFICE, F. (ed.). Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005. v. 1: p. 129-158.

LUCENA, D. A. A. O. F. Vitreosquise nas uveítes. *In: Uveíte clínica e cirúrgica*. [s.l: s.n.].p. 1305–1316.

LUCENA, D. D. R. **Estudo Clínico-ecográfico da Vitreosquise posterior em uveíte posterior focal necrosante**. [s.l: s.n.]

MAHENDRADAS, P.; KHANNA, A.; KAWALI, A.; SHETTY, R. Quantification of inflammation in inflammatory eye diseases. **Internet Journal of Rheumatology and Clinical Immunology**, v. 2, n. S1, 30 dez. 2014.

MARQUES, S. A. Instrumentos de avaliação de gravidade da psoríase. In: **CONSENSO brasileiro de psoríase 2012: guias de avaliação e tratamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2012. p. 23-26.

MAZZILLO, M. *et al.* Avaliação do risco cardiovascular em pacientes com doença psoriásica em uma população multirracial: um estudo transversal. **Dermatologia Clínica e Experimental** , v. 47, n.9, p. 1666–1672,2022

MENDONÇA, J. A. Clinical and Ultrasound Monitoring of Uveitis and Spondyloarthritis Treatment with Certolizumab Pegol- Uveitis Ultrasound Monitoring and the Use of Certolizumab. **Journal of Rheumatology Research**, v. 3, p. 157–160, 2020.

MENDONÇA, J.A. **Ultrasonographic Follow-up of Uveitis and Arthritis with Golimumab in a Patient with Peripheral Spondyloarthritis: Case Report Case ReportOpen Access**. [s.l: s.n.]. Disponível em: [www.jcmimagescasereports.org](http://www.jcmimagescasereports.org), 2022.

MENDONÇA, J.A.; ANDRADE, F.; PEDRI, L.; BISELLI, L.; NUCCI, L. Can the Use of B-Mode Ultrasonography Assess Ocular Changes in Patients with Axial Spondyloarthritis? **Clinical Images and Case Reports Journal**, v. 5, n. 2, p. 12, 2023. Disponível em: <<https://www.literaturepublishers.org/archive/Can-the-Use-of-B-Mode-Ultrasonography-Assess-Ocular-Changes-in-Patients-with-Axial-Spondyloarthritis.html>>.

MENDONÇA, J.A.*et al.* Assessment of Uveitis and Complications by Ultrasound in

Comparison with Optical Coherence Tomography in Psoriatic Arthritis using Etanercept. **Journal of Clinical and Experimental Ophthalmology**, v.14, 2023. Disponível em: <<https://www.longdom.org/abstract/assessment-of-uveitis-and-complications-by-ultrasound-in-comparison-with-optical-coherence-tomography-in-psoriatic-arthr-104935.html>>.

MISAWA N. *et al.* Relationship between ultra\_widefield optical coherence tomography and ophthalmoscopy for detecting posterior inflammation in posterior uveitis and panuveitis. **PLoS ONE**, v. 18, n.2, 2023.

MORENO-ARRONES P.; GORRONO-ECHEBARRI´A B.; TEUS,A. **OCT in acute anterior uveitis**. Archive Society Spanish Oftalmology, v.84, p.185-190,2009.

NICHOLSON, B. *et al.* . Epidemiology of Epiretinal Membrane in a Large Cohort of Patients with Uveitis. **Ophthalmology**, v.121, n.12, p. 2393–2398. 2014

NUSSENBLATT, R. B.; PALESTINE, A. G.; CHAN, C.-C.; ROBERGE, F. Standardization of Vitreal inflammatory Activity in Intermediate and Posterior Uveitis. **Ophthalmology**, v. 92, n. 4, p. 467–471, abr. 1985.

ORÉFICE, F. F. N. C. A. Sinais e sintomas nas uveítes. . *In*: CULTURA MEDICA. **Uveítes**. [s.l: s.n.]p. 16–33.

PAIVA,E.S.;MACALUSO,D.C.;EDWARD,A.;ROSENBAUM,J.T.Characterisation of uveitis in patients with psoriatic arthritis. **Annals of rheumatic disease**,v.59, n.1, p.67-70, 2000.

PEDRI, L.; MENDONÇA, J. A.; NUCCI, L. **Avaliação Ecográfica de Uveítes em Pacientes com Artrite Psoriásica**. 2023. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2023.

PELUSO, R. *et al.* Extra-articular manifestations in psoriatic arthritis patients. **Clinical Rheumatology**, v. 34, n. 4, p. 745-753, 2015.

PFEIFFER, C. Anatomia Ocular. **Anatomia, Fisiologia e Patologia Ocular - Básica**. GWT Ed. 2018.

PICHI, F.;INVERNIZZI, A.;TUCKER, W.;MUNK, M.R.Optical coherence tomography diagnostic signs in posterior uveitis. **Progress in Retinal and Eye Research**,v.75, 2020.

PORTER, D. **What is a Slit Lamp?** 2018.Disponível em:< <https://www.aao.org/eye-health/treatments/what-is-slit-lamp>>. Acesso em 19 de fev. de 2023.

RADEMACHER,J.;PODDUBNYI,D.;PLEYER,U.Uveitis in spondyloarthritis.Therapeutic **Advances in Musculoskeletal Disease**, v.12, p.1-20, 2020



RITCHLIN, C. T.; COLBERT, R. A.; GLADMAN, D. D. Psoriatic Arthritis. **New England Journal of Medicine**, v. 376, n. 10, p. 957–970, 9 mar. 2017.

ROSENBAUM, J. T. Uveitis in spondyloarthritis including psoriatic arthritis, ankylosing spondylitis, and inflammatory bowel disease. **Clinical Rheumatology**, v. 34, n. 6, p. 999–1002, 8 jun. 2015.

ROSENBAUM, J.T. et al. New observations and emerging ideas in diagnosis and management of non-infectious uveitis: A review. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**. v.49, p.438-445, 2019

ROSSETTO, C.N.; PALOMINOS, P.E.; MACHADO, N.P.; PAIVA, E.S.; AZEVEDO, F.V. Epi demiological analysis of patients with psoriatic arthritis in follow-up at the Brazilian Unified Health System. **Advances in Rheumatology**, v.63, n.1, set. 2023.

RUGGIERO, A. et al. Ocular manifestations in psoriasis screening (Ocmaps) questionnaire: a useful tool to reveal misdiagnosed ocular involvement in psoriasis. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 5, p. 1-7, 2021.

SALAZAR, J.J. et al. Anatomy of the human optic nerve: structure and function. **Optic Nerve**. IntechOpen; 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.79827>

SINGH, A.; KUMAR, P.; SINHA, P. et al. An observational study on ocular manifestations in patients of psoriasis in a tertiary care hospital in western India, **Medical Journal Armed Forces India**, v. 78, p.186 - 193, 2021.

SHARMA, S.; JACKSON, D. Uveitis in th Spondyloarthropathies. **Best Practice and Research Clinical Rheumatology**, v 31, p. 846-862, december 2017.

SMOLEN, J. S.; SCHOELS, M.; ALETAHA, D. Disease activity and response assessment in psoriatic arthritis using the Disease Activity index for PSoriatic Arthritis (DAPSA). A brief review. **Clinical and experimental rheumatology**, v. 33, n. 5 Suppl 93, p. S48-50, 2015.

SPADA, F. Biomicroscopia básica em oftalmologia. In: MOREIRA, C. A. (ed.). **Semiologia básica em oftalmologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p. 69-90

Standardization of Uveitis Nomenclature for Reporting Clinical Data. Results of the First International Workshop. **American Journal of Ophthalmology**, v. 140, n. 3, p. 509–516, set. 2005.

SUSAN, S. et al. , Eye. **Gray's Anatomy - The Anatomical basis of clinical practice**. ed. 42.p 790 - 812. 2021.

SZEPESSY, Z.; BARSÍ, Á.; NÉMETH, J. Macular Changes Correlate with the Degree of Acute Anterior Uveitis in Patients with Spondyloarthropathy. **Ocular Immunology**

**and Inflammation**,2014.

SZKUDLAREK, M. et al. Interobserver agreement in ultrasonography of the finger and toe joints in rheumatoid arthritis. **Arthritis and Rheumatism**, v. 48, n. 4, p. 955-962, 2003

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 & Rheumatism**, v. 54, n. 8, p. 2665–2673, ago. 2006.

TEKIN,H.G.;WU,J.J.;BURGE,R.;BIRT,J.;EGEBERG,A.Burden and disease characteristics of patients with psoriatic arthritis: a populatio-based cross-sectional study. **Journal of Rheumatology**, v.46, n.7, p. 716-720, 2019.

YAN, S. et al. The incidence of extra-articular manifestations in southern Chinese patients with inflammatory joint diseases. **International Journal of Rheumatic Diseases**, v. 22, n. 9, p. 1686-1694, 2019.

## 11 APÊNDICE

### 11.1 APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) senhor(a), lhe convido participar de um estudo com 35 participantes do ambulatório de Reumatologia do Hospital da PUC-Campinas. Antes de concordar, é importante que leia cuidadosamente e entenda toda a explicação contida neste termo. É importante que todas as dúvidas em relação ao estudo e seus procedimentos sejam esclarecidos, por isso não tenha medo de perguntar sobre qualquer ponto que não tenha entendido.

Sua participação é voluntária, podendo haver recusa na participação ou mesmo a retirada do consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo para o sr ( a); **além disso, o senhor tem a garantia de esclarecimentos pelo pesquisador, antes e durante o desenvolvimento da pesquisa.** Você não é obrigado a participar deste estudo e a decisão só dependerá de você, e, se achar necessário, converse com sua família, amigos ou com seu médico, e a decisão só dependerá de você.

A pesquisa intitulada “ **Avaliação ecográfica versus exames oftalmológicos convencionais em uveíte na Doença Psoriásica.**”é um estudo para identificar inflamação na úvea (uma das partes do olho) ou sequelas dessa inflamação entre os participantes com doença psoriásica. Está sendo desenvolvida uma pesquisa sob a responsabilidade da pesquisadora Vanessa Felix Nascimento Coelho do Curso de Mestrado em Ciências da Saúde na Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUCCAMP, na área de Ciências da Saúde. O objetivo da pesquisa é: avaliar através da ultrassonografia ocular presença de uveíte e suas alterações sequelares nos participantes com doença psoriásica, comparando com o exame oftalmológico e correlacionando com dados epidemiológicos, comorbidades existentes, exames laboratoriais e aspectos clínico da doença reumatológica.

**A avaliação será dividida em partes: avaliação oftalmológica que consiste no exame clínico, através da biomicroscopia por lâmpada de fenda, e no exame de imagem, através da tomografia ocular; avaliação ultrassonográfica ocular pelo modo-B, de alta frequência; além de avaliação clínica reumatológica.**

\_\_\_\_\_

Rubrica do Participante

Data \_\_/\_\_/\_\_

\_\_\_\_\_

Rubrica do Pesquisador

Data \_\_/\_\_/\_\_

O sr (a) já realiza acompanhamento no ambulatório de Reumatologia do Hospital da PUC – Campinas, sendo realizado de rotina a consulta com a reumatologista ( pesquisadora), o exame oftalmológico e ultrassom dos olhos neste mesmo serviço, durante as avaliações de rotina. Além disso, será realizado a tomografia do olho no Instituto Penido Burnier – Campinas. As datas serão combinadas com o pesquisador de forma que não gere prejuízo a rotina dos participantes.

Os exames não oferecem risco à saúde do participante, nem podem ocasionar lesões nos olhos. Devido a dilatação das pupilas necessária para o exame da lâmpada de fenda, o participante pode ter desconforto visual ou sensibilidade aumentada a luz, após algum tempo após a realização do exame, sendo assim faz-se necessário a presença de um acompanhante no dia da realização desse exame.

Além disso, será realizado uma entrevista com duração de dez minutos, por questionários específicos, pelo pesquisador principal, abordando dados epidemiológicos (sexo, idade, profissão, etc.), sintomas oculares e métricas para avaliar atividade da doença na pele e nas articulações. Caso sintam-se desconfortáveis com as perguntas, você tem a liberdade de não responder.

**Para completar a pesquisa, também será necessário a avaliação de exames laboratoriais, realizados anteriormente. Esses dados, serão coletados a partir do seu prontuário.**

O benefício desse trabalho será o diagnóstico precoce de inflamação dos olhos em participantes com doença psoriásica.

O seu envolvimento nesse trabalho é voluntário, sendo garantido a privacidade dos seus dados pessoais. Os resultados obtidos na pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo do trabalho. A participação nessa pesquisa não lhe trará qualquer prejuízo financeiro ou profissional e, se desejar, a sair da pesquisa, não terá nenhum problema e poderá ser solicitada, em qualquer momento.

\_\_\_\_\_

Rubrica do Participante

Data \_\_/\_\_/\_\_

\_\_\_\_\_

Rubrica do Pesquisador

Data \_\_/\_\_/\_\_

O Comitê de Ética da PUC-Campinas e o médico responsável pelo estudo terá acesso a todos os seus registros médicos originais, com a amplitude permitida pelas leis e regulamentações

aplicáveis, sem a violação de sua confidencialidade. Serão mantidos confidenciais todos os relatos que possam te identificar e estes não serão publicamente disponibilizados, todos os seus dados serão mantidos em sigilo, sendo que nenhuma informação sua será divulgada de forma individual. Você terá a garantia do acesso aos resultados do exame do ultrassom ocular e oftalmológico após a realização.

Caso você tenha algum problema de saúde, deverá contatar o médico e sua equipe responsável por este estudo a qualquer momento, Dra. Vanessa Felix Nascimento Coelho pelo telefone de contato: (19) 982786460. Já o contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade da PUC-Campinas é Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1.516 – prédio A02 – térreo – Parque Rural Fazenda Santa Cândida, Campinas - SP, 13087-571, telefone (19) 3343-6777, email [comitedeetica@puc-campinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puc-campinas.edu.br) e deverá ser contatado para esclarecimentos quanto questões éticas do projeto de estudo, das 8hs às 12hs e 13hs às 17hs, de segunda-feira a sexta-feira.

Você tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem nenhum prejuízo (como já foi dito).

Esse termo foi redigido em duas vias idênticas, sendo uma via para o participante e a outra para a pesquisadora devidamente assinadas.

-----  
do Participante

-----Assinatura  
Assinatura do Pesquisador

(Vanessa Felix Nascimento Coelho)

Data \_\_/\_\_/\_\_

Data \_\_/\_\_/\_\_

**Consentimento:**

Eu li e entendi as informações acima. O investigador conversou pessoalmente comigo sobre a pesquisa e respondeu todas as minhas perguntas.

Entendo que os médicos deste estudo manterão confidencialidade sob minha identidade e sob os dados obtidos.

A minha participação é voluntária e incluem: realização do exame de ultrassom ocular, o exame oftalmológico pela lâmpada de fenda e o exame de tomografia ocular, além de questionário composto por informações epidemiológicas e dados clínicos relacionados a atividade da doença nos olhos, nas juntas e na pele (realizados todos no mesmo dia).

Eu, \_\_\_\_\_, declaro ter sido informado(a) e compreendi a natureza e objetivo desta pesquisa, motivo pelo qual concordo em participar do estudo fornecendo as informações necessárias. Este documento é emitido em duas vias com todas as informações acima, uma que ficará comigo e outra com o pesquisador, assinadas por ambos.

**NOME DO PARTICIPANTE:** \_\_\_\_\_

**ASSINATURA:** \_\_\_\_\_

**NOME DO PESQUISADOR:** Vanessa Felix Nascimento Coelho

**ASSINATURA:** \_\_\_\_\_

**DATA:** Campinas, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_

11.2 APÊNDICE 2 – FICHA OFTALMOLOGISTA – EXAME BIOMICROSCOPIA COM LÂMPADA DE FENDA

**1. IDENTIFICAÇÃO:**

A) MV: \_\_\_\_\_

B) IDADE: \_\_\_\_\_

C) DATA DO EXAME: \_\_\_\_\_

**2. CLASSIFICAÇÃO ANATÔMICA DA UVEÍTE:**

UVEÍTE ANTERIOR – CÂMARA ANTERIOR	( )
UVEÍTE INTERMEDIÁRIA – HUMOR VÍTREO	( )
UVEÍTE POSTERIOR – RETINA OU CORÓIDE	( )
PANUVEÍTE – CÂMARA ANTERIOR / VÍTREO / RETINA OU CORÓIDE	( )

**3. UVEITE ANTERIOR – REAÇÃO DA CÂMARA ANTERIOR:**

GRAU	CÉLULAS POR CAMPO	
0	<1	( )
0,5+/4+	1-5	( )
1+/4+	6-15	( )
2+/4+	16-25	( )
3+/4+	26-50	( )
4+/4+	>50	( )

#### 4. UVEITE ANTERIOR – FLARE DA CÂMARA ANTERIOR:

GRAU	DESCRIÇÃO	
0	Ausente	( )
1+/4+	Discreto (pouco detectado)	( )
2+/4+	Moderado (detalhes da íris e do cristalino claros)	( )
3+/4+	Importante (detalhes da íris e do cristalino turvos)	( )
4+/4+	Intenso (humor aquoso fixo, coagulado, com quantidade considerável de fibrina)	( )

#### 5. UVEÍTE INTERMEDIÁRIA E POSTERIOR – CÉLULAS VÍTREAS:

GRAU	CÉLULAS POR CAMPO	
0	Sem células	( )
0,5+/4+	1-10	( )
1+/4+	11-20	( )
2+/4+	21-30	( )
3+/4+	31-100	( )
4+/4+	>100	( )

#### 6. UVEÍTE INTERMEDIÁRIA E POSTERIOR – HAZE VITREO:

GRAU	DESCRIÇÃO	
0	Sem turvação evidente	( )
Traços	Leve borramento da margem do disco óptico e reflexo retiniano ausente devido à turvação vítrea	( )
1+/4+	Leve borramento do disco óptico e dos vasos	( )
2+/4+	Borramento moderado do disco óptico e dos vasos	( )
3+/4+	Grande borramento da margem do disco óptico	( )
4+/4+	Obscurecimento do disco óptico	( )



## 7. UVEITE POSTERIOR – LESÃO NA RETINA:

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO		T A M A N H O D A L E S Ã O		
Mácula	( )		≤ 2DD*	( )
Temporal Superior	( )		>2DD*	( )
Temporal Inferior	( )		*DD: diâmetros de disco	
Nasal Superior	( )			
Nasal Inferior	( )			

## 8. OUTRAS INFORMAÇÕES:

HEMORRAGIA	( ) SIM	( ) NÃO
DESCOLAMENTO DE RETINA	( ) SIM	( ) NÃO
DESCOLAMENTO DO VÍTREO	( ) SIM	( ) NÃO
CATARATA	( ) SIM	( ) NÃO
PRESENÇA DE SINÉQUIAS	( ) SIM	( ) NÃO

PRESSÃO INTRA-OCULAR	_____mmHg		
ALTERAÇÃO DE REFRAÇÃO	MIOPIA ( )	HIPERMETROPIA ( )	ASTIGMATISMO ( )
	GRAU _____	GRAU _____	GRAU _____
OUTRAS			

11.3 APÊNDICE 3 – FICHA OFTALMOLOGICA – TOMOGRAFIA DE COERÊNCIA ÓPTICA

1. **IDENTIFICAÇÃO:**

A) MV: \_\_\_\_\_

B) IDADE: \_\_\_\_\_

C) DATA DO EXAME: \_\_\_\_\_

2. **ALTERAÇÕES AO EXAME:**

A. INTERFACE VÍTREO RETINIANA

\*\* Presença de células? (sim ou não)

SIM ( ) NÃO ( )

B. HIALÓIDE POSTERIOR

\*\* Visível (sim ou não)

SIM ( ) NÃO ( )

a. Se resposta positiva ---> Esta aderida ? ( sim ou não)

SIM ( ) NÃO ( )

C. PRESENÇA DE MEMBRANA EPIRETINIANA ( sim ou não)

SIM ( ) NÃO ( )

D. SINAIS DE TRAÇÃO ( sim ou não)

SIM ( ) NÃO ( )

E. ALTERAÇÃO RETINA NEUROSENSORIAL ( sim ou não)

SIM ( ) NÃO ( )

a. Se resposta positiva. Qual alteração? \_\_\_\_\_

F. ALTERAÇÃO EM RETINA EXTERNA E CAMADA DOS FOTORRECEPTORES

SIM ( )      NÃO ( )

a. Se resposta positiva. Qual alteração? \_\_\_\_\_

G. ALTERAÇÃO EM COMPLEXO EPR E CAMADA DE BRUCH

SIM ( )      NÃO ( )

a Se resposta positiva. Qual alteração? \_\_\_\_\_

H. ALTERAÇÃO EM ESPESSURA MACULAR CENTRAL

SIM ( )      NÃO ( )

## IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA:

---

---

## 11.4 APÊNDICE 4 – FICHA ULTRASSOM OCULAR – MODO-B DE ALTA RESOLUÇÃO

### 1. IDENTIFICAÇÃO:

a) MV: \_\_\_\_\_

b) IDADE: \_\_\_\_\_

c) DATA DO EXAME: \_\_\_\_\_

### 2. TIPOS DE LESÃO:

VITREÍTE	( ) SIM	( ) NÃO
HEMORRAGIA	( ) SIM	( ) NÃO
TRAVES VÍTREAS	( ) SIM	( ) NÃO
DESCOLAMENTO DO VÍTREO POSTERIOR	( ) SIM	( ) NÃO

### 3. CLASSIFICAÇÃO DA INTENSIDADE DOS ECOS PRODUZIDOS PELAS OPACIDADES NO HUMOR VÍTREO (BAIXA, MÉDIA OU ALTA):

SEM PRESENÇA DE ECO – 0	( ) SIM	( ) NÃO
LEVE PRESENÇA DE ECO – 1	( ) SIM	( ) NÃO
MODERADA PRESENÇA DE ECO – 2	( ) SIM	( ) NÃO
IMPORTANTE PRESENÇA DE ECO – 3	( ) SIM	( ) NÃO

11.5 APÊNDICE 5 - FICHA CLÍNICA

**1. IDENTIFICAÇÃO:**

A) MV: \_\_\_\_\_

B) IDADE: \_\_\_\_\_

C) DN: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

D) PROFISSÃO: \_\_\_\_\_

E) ESCOLARIDADE:

ANALFABETO	( )
ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO	( )
ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO	( )
ENSINO MÉDIO INCOMPLETO	( )
ENSINO MÉDIO COMPLETO	( )
ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO	( )
ENSINO SUPERIOR COMPLETO	( )

G. RAÇA:

BRANCA	( )
PRETA	( )
PARDA	( )
AMARELA	( )
INDÍGENA	( )

H. DATA DA ENTREVISTA: \_\_\_\_\_

**2. DADOS DA DOENÇA:**

A) **CRITÉRIOS DE CASPAR:**

PACIENTE DEVE TER DOENÇA INFLAMATÓRIA ARTICULAR (PERIFÉRICA, AXIAL OU ENTESÍTICA) E ATINGIR $\geq 3$
---

PONTOS, BASEADOS NAS SEGUINTE CATEGORIAS:	
1. EVIDÊNCIA DE PSORÍASE: - PSORÍASE ATUAL - HISTÓRIA PESSOAL DE PSORÍASE - HISTÓRIA FAMILIAR DE PSORÍASE	2 PONTOS ( ) 1 PONTO ( ) 1 PONTO ( )
2. DISTROFIA UNGUEAL PSORIÁSICA	1 PONTO ( )
3. FATOR REUMATOIDE NEGATIVO	1 PONTO ( )
4. DACTILITE ATUAL OU PRÉVIA	1 PONTO ( )
5. EVIDÊNCIA RADIOLÓGICA DE NEOFORMAÇÃO ÓSSEA JUSTARTICULAR	1 PONTO ( )

**B) TEMPO DE DOENÇA:** \_\_\_\_\_

**c) TRATAMENTO:**

CLASSE	TIPO	DOSE	TEMPO DE USO
CORTICOIDES			
ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO HORMONAIIS			
DROGAS MODIFICADORAS DE DOENÇA SINTÉTICAS	( ) METOTREXATE		
	( ) LEFLUNOMIDA		
	( ) SULFASSALAZINA		

CLASSE	TIPO	DOSE	TEMPO DE USO
IMUNOBIOLOGICOS	( ) ADALIMUMABE		
	( ) CERTOLIZUMABE		
	( ) ETANERCEPTE		
	( ) GOLIMUMABE		
	( ) INFLIXIMABE		
	( ) SECUQUINUMABE		
	( ) IXEQUIZUMABE		
	( ) USTEQUINUMABE		
	( ) GUSELCUMABE		
INIBIDORES DE JAK	( ) TOFACITINIBE		

### 3. DADOS CLÍNICOS:

A) PESO: \_\_\_\_\_ kg

B) ALTURA: \_\_\_\_\_ m

C) IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

D) **COMORBIDADES:**

			<b>TEMPO</b>
HIPERTENSÃO ARTERIAL	( ) SIM	( ) NÃO	
DIABETES MELLITUS TIPO 2	( ) SIM	( ) NÃO	
DISLIPIDEMIA	( ) SIM	( ) NÃO	
HIPOTIREODISMO	( ) SIM	( ) NÃO	
GOTA	( ) SIM	( ) NÃO	
OSTEOARTRITE	( ) SIM	( ) NÃO	
SARCOIDOSE	( ) SIM	( ) NÃO	
AMILOIDOSE	( ) SIM	( ) NÃO	
DOENÇAS INFECCIOSAS	( ) SÍFILIS	( ) LYME	
	( ) TOXOPLASMOS E	( ) TUBERCULOS E	

### 4. QUEIXAS OFTALMOLÓGICAS:

<b>PERGUNTA</b>			<b>INÍCIO DOS SINTOMAS</b>
VOCÊ TEM VISTO PONTOS PRETOS/CINTILANTES NOS ÚLTIMOS DIAS?	( ) SIM	( ) NÃO	
VOCÊ VÊ SEUS OLHOS VERMELHOS OU JÁ VIU?	( ) SIM	( ) NÃO	
VOCÊ SENTE DOR NOS OLHOS?	( ) SIM	( ) NÃO	
VOCÊ TEM SENSAÇÃO DE AREIA NOS OLHOS?	( ) SIM	( ) NÃO	



VOCÊ TEM LACRIMEJAMENTO EXCESSIVO?	( ) SIM	( ) NÃO	
A LUZ TE INCOMODA?	( ) SIM	( ) NÃO	
HOUVE PIORA DA VISÃO?	( ) SIM	( ) NÃO	

## 5. EXAMES LABORATORIAIS

EXAME	VALOR	DATA
VHS		
PCR		
GLICEMIA DE JEJUM		
HEMOGLOBINA GLICADA		
COLESTEROL TOTAL		
TRIGLICERÍDEOS		
LDL		
HDL		
ÁCIDO ÚRICO		
HLA-B27		



7. PSORIASIS AREA AND SEVERITY INDEX (PASI):

	Head	Arms
<b>Area</b>	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%
<b>Erythema (redness)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
<b>Induration (thickness)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
<b>Desquamation (scaling)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
	<b>Trunk</b>	<b>Legs</b>
<b>Area</b>	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%
<b>Erythema (redness)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
<b>Induration (thickness)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
<b>Desquamation (scaling)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4

BSA: \_\_\_\_\_

PASI: \_\_\_\_\_

## 8. MINIMAL DISEASE ACTIVITY (MDA):

<b>Crítérios</b>	<b>Ponto de corte</b>	<b>Crítério alcançado</b>
Escala de dor por Escala Visual Analógica (EVA), 0-100	$\leq 15$	
Avaliação global da atividade da doença por EVA, 0-100	$\leq 20$	
Questionário de Avaliação de Saúde (HAQ), 0-3	$\leq 0,5$	
Contagem de articulações dolorosas	$\leq 1$	
Contagem de articulações edemaciadas	$\leq 1$	
PASI, 0-72 ou área de superfície corporal envolvida, 0-100	$\leq 1$ $\leq 3$	
Entesite	$\leq 1$	

## 12 . ANEXOS

### 12.1 ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação ecográfica versus exames oftalmológicos convencionais em uveíte na Artrite Psoriásica.

**Pesquisador:** VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 69789723.6.0000.5481

**Instituição Proponente:** Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC/ CAMPINAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.141.431

##### Apresentação do Projeto:

A Artrite Psoriásica (AP) é uma doença inflamatória sistêmica crônica pertencente ao grupo das espondiloartrites (HOCHBERG, 2016). Apresenta-se como uma patologia complexa e multifacetada que envolve principalmente o sistema musculoesquelético, manifestando-se através de artrites periféricas, entesites, dactilites e envolvimento do esqueleto axial; além do acometimento da pele e unhas (psoríase). Associa-se a outras comorbidades como depressão, ansiedade, esteatose hepática e síndrome metabólica, conferindo ao seu portador um maior risco cardiovascular (COATES; HELLIWELL, 2017; RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017; SMOLEN; SCHOELS; ALETAHA, 2015). A AP pode ocorrer em até 48% dos pacientes com psoríase, sendo que na grande maioria dos casos, o envolvimento cutâneo precede o musculoesquelético em cerca de dez anos, mas em 10 a 15% dos pacientes, a doença articular ocorre antes da cutânea (COATES; HELLIWELL, 2017; RANZA et al., 2015). Apesar de diferentes critérios de classificação serem usados para investigações epidemiológicas, estudos recentes aplicando os Critérios Classificatórios para Artrite Psoriásica (CASPAR) mostram uma prevalência mundial de 30% dessa patologia. No Brasil, estudo epidemiológico demonstrou que a AP é a segunda espondiloartrite mais frequente e que um terço dos pacientes com psoríase acompanhados em ambientes dermatológicos tinham diagnóstico de artrite psoriásica (RANZA et al., 2015; SAMPAIO-BARROS, 2011). A ocorrência de destruição do osso e cartilagem com neoformação óssea é um dos aspectos mais distintos da AP. As radiografias de articulações periféricas mostram evidências de perda óssea com erosões excêntricas e

**Endereço:** Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1516 - Bloco A02 - Térreo  
**Bairro:** Parque Rural Fazenda Santa Cândida **CEP:** 13.087-571  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br

estreitamento do espaço articular, bem como formação de osso novo (periostite, anquilose óssea e entesófitos). No esqueleto axial, ocorre sacroilite unilateral e sindesmófitos paramarginais e verticais volumosos (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017). Os testes para fator reumatoide (FR), anticorpos anti-peptídeo citrulinado cíclico (anti-CCP) ou ambos são negativos em 95% dos pacientes com artrite psoriásica. Quando o resultado de um desses testes é positivo, os recursos clínicos e de imagem devem ser usados para diferenciar a AP da reumatoide. Cerca de 25% dos pacientes com artrite psoriásica são HLA-B27 positivos (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017). Pela diversidade das manifestações musculoesqueléticas, didaticamente, classifica-se a artrite psoriásica em cinco subtipos: a) oligoartrite assimétrica, b) poliartrite simétrica (semelhante à artrite reumatoide), c) artrite com envolvimento predominantemente das articulações interfalangeanas distais das mãos e/ou pés, d) artrite mutilante, e) doença axial predominante. Essa classificação apesar de ser amplamente aceita e utilizada, não contempla outros sintomas importantes da doença, como a entesite e a dactilite (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017). A inflamação das enteses é observada em 30 a 50% dos pacientes e comumente envolve a fásia plantar e o tendão de Aquiles. A dactilite é relatada em 40 a 50% dos pacientes e é mais prevalente no terceiro e quarto dedo do pé (RITCHLIN; COLBERT; GLADMAN, 2017). A uveíte anterior aguda é a manifestação extra-articular mais frequente das espondiloartrites, embora o acometimento intermediário também pode ocorrer. Aproximadamente 7% dos pacientes com AP desenvolvem uveíte. Meta-análise realizada com dados de seis estudos, incluindo um total de 11.074.848 participantes, revelou associação significativa entre AP e risco de uveíte (RR = 3,16; IC 95%: 2,16-4,63) (KHAN; HAROON; ROSENBAUM, 2015; LI, 2020; ROSENBAUM, 2015). A uveíte é uma inflamação da úvea, camada intermediária do olho, que consiste na íris, corpo ciliar e coróide; pode ser dividida em três segmentos: anterior, intermediário e posterior. Essa divisão confere, a classificação das uveítes em: a) anterior envolvendo a íris (irite) ou o corpo ciliar (ciclite) ou ambos (iridociclite); b) intermediária acometendo humor vítreo (sendo a detecção de leucócitos nesse meio a marca registrada da vitreíte) e/ou retina periférica (pars plana); c) posterior envolvendo a coróide ou a retina (coroidite ou retinocoroidite) e d) panuveíte, que se refere ao envolvimento de todos os três segmentos. Ademais, a uveíte pode ser classificada também conforme a lateralidade (unilateral ou bilateral) e o curso clínico (agudo menor que três meses, crônico com evolução maior que três meses ou recorrente) (KHAN; HAROON; ROSENBAUM, 2015; LI, 2020). Clinicamente as uveítes manifestam-se com visão turva, dor ocular, fotofobia e hiperemia. Se não tratada pode resultar em várias complicações oculares, como glaucoma, ceratose, edema macular cístico, sinéquias, catarata e perda permanente da visão. Estima-se que a uveíte afete mais de 2 milhões



de pessoas em todo o mundo, constituindo a terceira principal causa de perda de visão e responsável por aproximadamente 15% dos casos de cegueira evitável (LI, 2020). A uveíte da artrite psoriásica pode ocorrer em qualquer topografia. De modo geral, segue um curso mais insidioso, contínuo (com maior probabilidade de complicações como catarata ou glaucoma), bilateral e situada atrás do cristalino – na forma de vitreíte – em comparação com os casos de uveíte em pacientes com espondilite anquilosante. Não são incomuns também a panuveíte e a uveíte posterior. A uveíte anterior aguda, recorrente, unilateral é mais observada em pacientes com acometimento de esqueleto axial e naqueles com HLA-B27 positivo (CANTINI et al., 2015; ROSENBAUM, 2015). A ultrassonografia (US) ocular é um método de imagem cada vez mais explorado por oftalmologistas e radiologistas. É barato, acessível, inócuo, de fácil execução, preciso e pode ser executado em tempo real; não usa radiação e não é necessária sedação. Quando realizada por um examinador treinado, é uma ferramenta útil para diagnosticar várias condições do globo ocular, como distúrbios vitreoretinianos (dentre eles vitreíte), massas da parede posterior e descolamento de retina. As contra-indicações para seu uso são raras, sendo a principal a suspeita de ruptura do globo ocular em pacientes com trauma ou operados recentemente, pelo risco de extrusão do conteúdo ocular (LORENTE-RAMOS et al., 2012; ALEXANDRE MENDONÇA, 2022; ALEXANDRE MENDONÇA et al., 2023). No exame de US modo-B, a córnea é a estrutura mais superficial, aparecendo como uma linha tênue. A câmara anterior é a área anecóica que fica entre a córnea e a íris. A lente é vista como uma estrutura anecóica com cápsulas ecogênicas anteriores e posteriores finas, e o corpo ciliar é visto como uma linha hipocóica em cada lado da lente. O vítreo é uma área anecóica posterior ao cristalino. A parede posterior, que compreende a retina, a coroide e a esclera (complexo RCS), aparece como uma linha ecogênica côncava que é interrompida pelo disco óptico ou papila. A bainha do nervo óptico é vista como uma estrutura tubular hipocóica que se estende posteriormente do globo (DE LA HOZ POLO et al., 2016). A vitreíte aparece no ultrassom modo-B como opacidades vítreas periféricas confluentes ("bolas de neve" ou "snowbanking"), com alta mobilidade e baixa ecogenicidade (LORENTE-RAMOS et al., 2012; ALEXANDRE MENDONÇA, 2022). Há poucos estudos demonstrando a ecografia como um método auxiliar para diagnosticar uveítes agudas e crônicas em paciente com AP, sendo o propósito desse estudo avaliar a aplicabilidade do ultrassom ocular como ferramenta nesse diagnóstico e correlacionando com a atividade da doença, para que o tratamento seja instituído mais precocemente, evitando cegueira.

#### CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

**Endereço:** Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1516 ç Bloco A02 ç Térreo  
**Bairro:** Parque Rural Fazenda Santa Cândida **CEP:** 13.087-571  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br



Continuação do Parecer: 6.141.431

Será estudada uma amostra de 100 pacientes com AP em acompanhamento no Serviço de Reumatologia do Hospital da PUC-Campinas. Os participantes serão maiores de 18 anos, de ambos os sexos e que concordarem em participar da pesquisa e assinarem o termo de ciência livre esclarecido

#### CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

Pacientes que se recusarem a participar do estudo – não assinando o termo de ciência livre esclarecido – ou que não realizarem a avaliação oftalmológica (biomicroscopia por lâmpada de fenda e OCT) e/ou ultrassonográfica ocular ou não tiverem os exames laboratoriais necessários.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### OBJETIVO PRIMÁRIO:

Avaliar através da ultrassonografia ocular presença de uveíte e suas alterações sequelares nos pacientes com AP e comparar sua efetividade com outros métodos diagnósticos, principalmente a OCT.

##### OBJETIVOS SECUNDÁRIOS:

Comparar o exame oftalmológico clínico e por imagem – OCT - com o exame ecográfico ocular nos pacientes portadores de artrite psoriásica no diagnóstico das uveítes e suas alterações sequelares. Correlacionar as variáveis de ultrassonografia ocular, os dados epidemiológicos dos pacientes portadores de AP, presença de sintomas relacionados a uveíte, comorbidades existentes, exames laboratoriais e os aspectos clínicos da AP.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

##### RISCOS:

Risco mínimo: a biomicroscopia por lâmpada de fenda é um exame extremamente simples, indolor e não invasivo. A luz utilizada pelo exame não é forte o suficiente para causar danos à retina, mas pode causar desconforto ocular durante a realização do exame ou após a conclusão do mesmo (devido a dilatação das pupilas feita para completa realização do exame) (PORTER, 2021). Risco mínimo: a OCT é um exame não – invasivo, indolor e seguro. Ao contrário de outros exames tomográficos, a OCT não possui radiação ionizante, já que a aquisição de imagens se dá através do uso de luz coerente ((INSTITUTO DE OFTALMOLOGIA DE CURITIBA, 2022). Além disso, não será

**Endereço:** Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1516 ç Bloco A02 ç Térreo  
**Bairro:** Parque Rural Fazenda Santa Cândida **CEP:** 13.087-571  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br



Continuação do Parecer: 6.141.431

necessário a dilatação da pupila, o que confere maior segurança ao procedimento. Entretanto, o procedimento pode ocasionar discreto desconforto ao ficar na mesma posição, em apoio adequado, durante o período do exame. Risco mínimo: a ultrassonografia ocular também é um exame inócuo, não usa radiação e não é necessária sedação, podendo ocasionar apenas discreto desconforto, em ficar com os olhos fechados e com gel a base de água (LORENTE-RAMOS et al., 2012). Os exames acima são consagrados, validados e de uso rotineiro na prática clínica. Risco mínimo: a avaliação clínica envolve questões de cunho pessoal que podem causar desconforto emocional. Sendo assim, essa avaliação será feita em ambiente reservado e privado, reafirmando a liberdade do paciente em não responder questões que julgue desconfortável.

#### **BENEFÍCIOS:**

Para o participante: •Diagnóstico de uveíte aguda ou crônica. •Confirmação do diagnóstico de uveíte com diferentes métodos de avaliação, conferindo maior assertividade do tratamento. Para o cenário científico •Tema inédito (estudo comparativo de ecografia ocular versus OCT).•Contribuição para literatura mundial, visto que não existem publicações sobre esse tema. •Benefícios para futuras pesquisas. Para sociedade •Validação de uma nova metodologia diagnóstica – de baixo custo, fácil acesso – para patologias oculares nos pacientes com AP.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

- A Pesquisa tem pertinência e valor científico;
- Há adequação da metodologia aos objetivos perseguidos;
- Há grau de vulnerabilidade dos sujeitos e medidas protetoras propostas;
- Há presença dos compromissos exigidos do pesquisador, patrocinador e instituição responsáveis;
- Há identificação dos responsáveis pelo atendimento, acompanhamento e recebimento dos sujeitos encaminhados
- Há garantia dos direitos fundamentais do sujeito de pesquisa (informação, privacidade, recusa inócua, desistência, indenização, ressarcimento, continuidade do atendimento, acesso ao pesquisador e CEP etc.).

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequados.

**Endereço:** Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1516 º Bloco A02 º Térreo  
**Bairro:** Parque Rural Fazenda Santa Cândida **CEP:** 13.087-571  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br

Continuação do Parecer: 6.141.431

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências apontadas no parecer do CEP nº 6.103.855, datado de 06/06/2023, foram corrigidas/atendidas. Desta forma, o projeto de pesquisa está aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Dessa forma, e considerando a Resolução CNS nº. 466/12, Resolução CNS nº 510/16, Norma Operacional 001/13 e outras Resoluções vigentes, e, ainda que a documentação apresentada atende ao solicitado, emitiu-se o parecer para o presente projeto: Aprovado. Conforme a Resolução CNS nº. 466/12, Resolução CNS nº 510/16, Norma Operacional 001/13 e outras Resoluções vigentes, é atribuição 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". Por isso o/a pesquisador/a responsável deverá encaminhar para o CEP PUC-Campinas os Relatórios Parciais a cada seis meses e o Relatório Final de seu projeto, até 30 dias após o seu término.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2123232.pdf	15/06/2023 21:03:12		Aceito
Orçamento	DECLARACAO_CUSTOS_ATUALIZADO.pdf	15/06/2023 21:01:40	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_ATUALIZADO.pdf	15/06/2023 21:01:25	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	FICHA_ULTRASSOM_ATUALIZADO.doc	15/06/2023 21:01:05	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	FICHA_OFTALMOLOGICA_ATUALIZADO.doc	15/06/2023 21:00:40	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	FICHA_OCT_ATUALIZADO.doc	15/06/2023 21:00:09	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	FICHA_CLINICA_ATUALIZADO.doc	15/06/2023 20:59:48	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito

**Endereço:** Rua Professor Doutor Eurýclides de Jesus Zerbiní, 1516 ¸ Bloco A02 ¸ Térreo  
**Bairro:** Parque Rural Fazenda Santa Cândida **CEP:** 13.087-571  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br



**PUC**  
CAMPINAS  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DE CAMPINAS -  
PUC/ CAMPINAS



Continuação do Parecer: 6.141.431

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ATUALIZADO.doc	15/06/2023 20:58:55	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	RESPOSTAS_PARECER.docx	15/06/2023 20:53:12	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_ATUALIZADO_PENDENCIA S.docx	15/06/2023 20:51:45	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	TERMO_CONSENTIMENTO_TRATAMENTO_DADOS_PESSOAIS.doc	14/05/2023 15:31:04	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	DECLARACAO_RESPOSABILIDADE_CONFIDENCIALIDADE_COLABORADOR 2_CORRIGIDA.pdf	14/05/2023 15:30:11	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	DECL_RESP_CONFID_COORIENTADOR.pdf	14/05/2023 15:29:12	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	DECLARACAO_RESPONSABILIDADE_ORIENTADOR1.pdf	14/05/2023 15:28:24	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	DECLARACAO_RESPOSABILIDADE_CONFIDENCIALIDADE_COLABORADOR 1.pdf	14/05/2023 15:27:31	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_RESP_CONFID_PESQUISADOR.pdf	14/05/2023 15:26:06	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_INFRA.pdf	14/05/2023 15:23:05	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PRONTUARIO.pdf	14/05/2023 15:22:11	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PENIDO.pdf	14/05/2023 15:21:30	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PUC.pdf	14/05/2023 15:20:51	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PUC_REUMATO.pdf	14/05/2023 15:19:49	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	CARTA_PROPPE.pdf	14/05/2023 15:18:47	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito
Outros	CARTA_CEP.pdf	14/05/2023 15:18:05	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito

**Endereço:** Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1516 ç Bloco A02 ç Térreo  
**Bairro:** Parque Rural Fazenda Santa Cândida **CEP:** 13.087-571  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br

Continuação do Parecer: 6.141.431

Outros	CARTA_CEP.pdf	14/05/2023 15:18:05	COELHO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	14/05/2023 15:16:06	VANESSA FELIX NASCIMENTO COELHO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPINAS, 26 de Junho de 2023

---

**Assinado por:**  
**Sérgio Luiz Pinheiro**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1516 - Bloco A02 - Térreo  
**Bairro:** Parque Rural Fazenda Santa Cândida      **CEP:** 13.087-571  
**UF:** SP      **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777      **Fax:** (19)3343-6777      **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br