

# Importância da variação do PASI realizado por diversos observadores\*

Inter-rater concordance study of the PASI (Psoriasis Area and Severity Index)

Joana Ribeiro Costa de Faria<sup>1</sup>  
Luiz Miguel Zabaleta Jimenez<sup>3</sup>  
João Carlos Regazzi Avelleira<sup>5</sup>

Aline Rezende Aarão<sup>2</sup>  
Oscar Hernández Silva<sup>4</sup>

**Resumo:** FUNDAMENTO: O índice da área e gravidade da psoríase foi método desenvolvido em 1978, para quantificar a gravidade da psoríase. Desde então, têm recebido algumas críticas, por ser longo, complexo e apresentar divergências na sua interpretação.

OBJETIVO: Demonstrar o grau de concordância do índice da área e gravidade da psoríase aplicado em pacientes de psoríase por três avaliadores isoladamente.

MATERIAL E MÉTODO: Estudo observacional, transversal, realizado no ambulatório de psoríase, no ano de 2007, onde foram selecionados 20 pacientes. Os pacientes foram avaliados por três pós-graduandos de dermatologia, que determinaram o índice da área e gravidade da psoríase, isoladamente. A fidedignidade interobservador foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclassas (ICC) e os gráficos de *Bland & Altman*.

RESULTADOS: O ICC de 0,729 (IC 95%: 0,440 - 0,882) demonstrou que existe boa concordância entre os observadores. Pela análise dos gráficos de *Bland e Altman*, no máximo, duas diferenças estão fora dos limites de concordância, expressando boa concordância. Observou-se também que existe comportamento sistemático nas diferenças do índice da área e gravidade da psoríase em relação a sua média, segundo o qual mostrou para valores altos do índice da área e gravidade da psoríase, ou seja, um predomínio de diferenças maiores.

CONCLUSÃO: Notamos, através deste estudo, que o índice da área e gravidade da psoríase apresenta bons critérios de confiabilidade quando houve a avaliação da gravidade da psoríase, mesmo que realizado por diferentes avaliadores.

Palavras-chave: Estudos transversais; Psoríase, Reprodutibilidade dos testes

**Abstract:** BACKGROUND: Developed in 1978, the PASI (Psoriasis Area and Severity Index) is a method to rate psoriasis severity. Since then, it has been criticized for being extremely long, complex and for yielding significantly divergent interpretations. OBJECTIVE: To determine the PASI inter-rater reliability among three independent evaluators examining the same patients.

METHODS: Cross-sectional study conducted in 2007 at a psoriasis treatment center, where 20 patients were selected. The patients were evaluated by three postgraduate students of Dermatology who independently determined the PASI of each patient. The inter-rater reliability coefficient was determined by employing intraclass correlation coefficients (ICC) and *Bland & Altman* plots.

RESULTS: An ICC of 0.729 (IC 95%: 0.440 – 0.882) showed a significant degree of concordance among evaluators. By graphic means, the *Bland & Altman* plot method presents concordance gap ranges. As shown in this study, narrow gap ranges indicate a good concordance degree. It was also observed that for high PASI values, wider concordance gap ranges predominate.

CONCLUSION: Based on this analysis, we may conclude that the PASI is a reliable indicator of psoriasis severity because it shows significant concordance when independent evaluations are performed.

Keywords: Cross-sectional studies; Psoriasis; Reproducibility of results

Recebido em 01.09.2008.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 18.12.08.

\* Trabalho realizado no Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Conflito de interesse: Nenhum / *Conflict of interest: None*

Suporte financeiro: Nenhum / *Financial funding: None*

<sup>1</sup> Médica pós-graduanda de Dermatologia, Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>2</sup> Médica pós-graduanda de Dermatologia, Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>3</sup> Médico pós-graduando de Dermatologia, Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>4</sup> Médico pós-graduando de Dermatologia, Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>5</sup> Doutor em medicina, Professor-associado do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil

## INTRODUÇÃO

A psoríase é doença inflamatória crônica que acomete a pele e as articulações. Possui distribuição universal e atinge cerca de 1 a 3% da população<sup>1</sup>, uma vez que apresenta caráter recidivante e tem evolução benigna, na maior parte dos casos, mas pode ser física ou socialmente incapacitante.<sup>2</sup>

O índice da área e severidade da psoríase (PASI) foi um método desenvolvido em 1978, por Fredricksson e Pettersson, que procurava quantificar a gravidade da doença.

Este índice avalia as quatro regiões do corpo: cabeça, tronco, membros superiores e membros inferiores, em relação ao eritema, à espessura, à descamação das placas e à superfície da área corporal acometida (BSA).<sup>3</sup> Para o eritema, a espessura e a descamação são atribuídos valores de 0 a 4 - de acordo com a intensidade (0- ausente, 1- leve, 2- moderado, 3- intenso, 4- muito intenso) e a superfície da área corporal acometida (BSA) é expressa em porcentagem (de 1 a 100%), para o qual é dado um valor de 1 a 6. Dessa forma, o valor 1 significa menos de 10% da área acometida, o 2 de 10-29%, 3 de 30-49%, 4 de 50-69%, 5 de 70-89%, 6 de 90-100%.

O PASI é o índice mais utilizado nos ensaios clínicos, porém têm recebido algumas críticas, por possuir uma escala não linear, além de ser longo e complexo.<sup>2</sup>

Os valores do PASI, que classificam um quadro de psoríase como grave, têm variado constantemente. Para alguns autores, a gravidade do PASI foi definida como  $\geq 18$ , enquanto outros autores sugerem  $\geq 12$ . Recentemente, o guia de conduta da Associação Britânica de Dermatologistas sugere que os pacientes elegíveis para o uso de biológicos deveriam ter um PASI maior que 10 e um DLQI (Índice Dermatológico de Qualidade de Vida) maior que 15, sendo que outros autores defendem que um DLQI  $> 10$  - já sugeriria doença moderada/grave na chamada "regra dos dez".<sup>4</sup>

O resultado do PASI pode variar de 0 a 72, embora a maior parte dos pacientes seja classificada de 0 a 15<sup>3</sup> e apenas poucos indivíduos se encontrem acima deste valor.

## OBJETIVO

Demonstrar o grau de concordância do PASI, aplicado em pacientes de psoríase por três avaliadores isoladamente, com grau de conhecimento e prática de psoríase semelhante.

## MATERIAL E MÉTODO

Estudo observacional, clínico-epidemiológico, transversal, realizado no ambulatório de psoríase, no período de agosto a outubro de 2007. Foram selecionados, de forma aleatória, 20 pacientes, com

idade entre 15 a 70 anos, portadores de psoríase de intensidade leve, moderada e grave.

Os pacientes foram avaliados por três pós-graduandos, do primeiro ano de dermatologia, que determinaram o PASI, isoladamente. Logo em seguida, foram recolhidos os resultados e comparados os índices atribuídos para cada paciente, seguindo cada examinador.

A fidedignidade interobservador para o índice PASI foi avaliada sob dois diferentes aspectos: primeiramente pelo coeficiente de correlação intraclasses (ICC)<sup>5</sup>, pois permitiram testar o grau de concordância entre os observadores; e depois pelos gráficos de *Bland & Altman*,<sup>5</sup> não impedindo uma análise gráfica das diferenças observadas entre os observadores. O critério de determinação de significância adotado foi o nível de 5%. A análise estatística foi processada pelo *software* SPSS, versão 13.0.

## RESULTADOS

Primeiramente, traçamos o perfil geral da casuística, mostrando a média do PASI dos 20 pacientes em estudo, conforme cada observador. (Tabela 1)

Testou-se a análise da fidedignidade interobservador pelo coeficiente de correlação intraclasses (ICC), na qual verificou se existe concordância significativa entre os três observadores no índice de gravidade PASI. A tabela 2 fornece o ICC, o intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e seu respectivo nível de descritivo (*p valor*) para cada par de observadores.

Considerando-se que quanto mais próximo o ICC for de um (1), mais forte (ou perfeita) é a concordância entre os observadores e quanto mais próximo de zero (0), maior é a discordância entre os observadores.

### Sendo assim:<sup>5</sup>

- ICC  $\leq 0,20$  ✎ sem concordância
- $0,20 < \text{ICC} \leq 0,40$  ✎ concordância fraca
- $0,40 < \text{ICC} \leq 0,60$  ✎ concordância moderada
- $0,60 < \text{ICC} \leq 0,80$  ✎ concordância boa
- ICC  $> 0,80$  ✎ concordância muito boa (ótima)

Nossos resultados mostraram a existência de boa concordância entre os três observadores, sendo, sobretudo, ótima entre os observadores 2 e 3, com ICC de 0,817 (IC 95%: 0,601 - 0,923).

O entendimento entre os observadores para o índice PASI, testada por meio de gráficos de *Bland & Altman*, avaliou a dispersão das diferenças do PASI (entre os observadores, contra seu respectivo valor médio). Através da amplitude dos intervalos de

TABELA 1: Descritiva geral do PASI

Observador	n	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
1	20	14,4	14,5	9,5	0,8	58,8
2	20	15,3	13,5	11,5	1,2	44,4
3	20	15,8	14,8	10,2	0,6	43,5

DP: Desvio padrão

concordância, pudemos analisar a qualidade de congruência entre os observadores, ou seja, intervalos relativamente largos, porque expressam fraca concordância, por outro lado, intervalos estreitos notificam boa concordância entre os observadores. Além disso, podemos identificar comportamentos sistemáticos das diferenças ou “vieses”, sugerindo uma subestimação ou superestimação, em relação ao segundo observador.

Os limites (inferior e superior) correspondem aos “Limites de Concordância” (Tabela 3, Gráficos 1 -3).

**Podemos observar na análise perceptiva dos gráficos:**

I) a média das diferenças entre os três observadores são muito próximas de zero (menos de dois pontos), denotando que os observadores estão se reproduzindo.

II) apenas duas diferenças estão fora dos limites de concordância, expressando boa concordância, embora estes não sejam muito estreitos.

III) existe um **comportamento sistemático nas diferenças do PASI**, em relação a sua média, tanto que mostrou para valores altos do PASI - um predomínio de diferenças maiores e para valores baixos do PASI - um predomínio de diferenças menores. Isto é, os observadores apresentam diferenças **maiores** para pacientes mais graves – sendo um ponto negativo, porque o comportamento esperado é uma distribuição aleatória das diferenças em torno da média geral.

IV) a melhor concordância, pelos gráficos de *Bland & Altman*, foi entre o observador 2 e o 3, consistente com a análise do ICC.

TABELA 2: Coeficiente de correlação intra-classes

Comparação	n	ICC	IC 95%	p valor
Obs 1 x Obs 2	20	0,729	0,440 - 0,882	0,00007
Obs 1 x Obs 3	20	0,753	0,481 - 0,894	0,00003
Obs 2 x Obs 3	20	0,817	0,601 - 0,923	< 0,00001

ICC: Coeficiente Intra Classes

IC 95%: Intervalo de Confiança de 95% para o ICC.

**DISCUSSÃO**

Apesar da importância de se avaliar a evolução da psoríase, não há um consenso a respeito dos índices que seriam mais adequados e, infelizmente, existem poucos ensaios clínicos randomizados perante os quais se comprovem a confiabilidade dos métodos utilizados.<sup>6</sup>

O PASI é o sistema mais comumente usado, entretanto, não é plenamente satisfatório, nos termos de validade e confiabilidade.<sup>6</sup>

“Validade” pode ser definida como a habilidade da escala de mensurar o que é designado para medir. “Confiabilidade” é a extensão no campo da escala segundo a qual os mesmos resultados são obtidos, quando são repetidas as mesmas condições. Importantes medidas de confiabilidade para escalas de gravidade incluem a inter e intrarrater de confiabilidade.<sup>4</sup>

Inter-rater representa o nível de concordância entre diferentes pessoas aplicando a escala para o mesmo paciente.<sup>4</sup>

Intrarrater é a capacidade de se reproduzir à escala quando esta é aplicada inúmeras vezes pelo mesmo indivíduo.<sup>4</sup>

No caso deste estudo, observou-se que há uma harmonia entre os examinadores na aplicação do método, porém há um predomínio de diferenças maiores para valores de PASI mais altos. Entretanto, como os valores do PASI indicadores de gravidade encontram-se entre 10 a 20, a decisão em relação a necessidade de uma terapêutica mais eficaz a ser utilizada em pacientes graves não seria afetada.

É possível que trabalhos testando a eficácia terapêutica de novas drogas em pacientes com valores de PASI muito altos, apresentem diferenças quando acompanhados por diferentes observadores.

Embora o PASI seja um dos principais instrumentos na avaliação da gravidade da psoríase, o índice tem suas limitações, principalmente, quando utilizado como único parâmetro a nortear a tomada de decisão do médico.

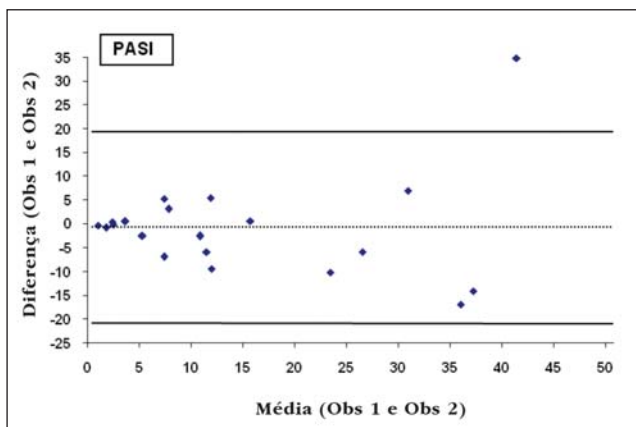
Poderíamos comentar da dificuldade do PASI em traduzir uma redução significativa do eritema, descamação das lesões e infiltração das lesões,

TABELA 3: Média e limites de concordância

Observador	n	Média <sup>a</sup>	DP	LI 95%	LS 95%
1 x 2	20	-0,895	10,52	-21,52	19,73
1 x 3	20	-1,365	10,45	-21,84	19,11
2 x 3	20	-0,470	8,73	-17,59	16,65

Médiaa: média das diferenças entre os observadores  
 DP: desvio padrão da diferença  
 LI 95%: Limite Inferior de 95% para a diferença.  
 LS 95%: Limite Superior de 95% para a diferença.

GRÁFICO 1: Gráfico de Bland Altman para PASI (Obs 1 x Obs 2)



quando não há modificação da área envolvida (BSA). Da necessidade de serem considerados outros sinais e sintomas na avaliação da gravidade da psoríase, como: prurido, dor ou queimação no local das lesões, duração da remissão e a presença de doença articular.

E, por último, ressaltar que o PASI identifica apenas as características físicas das lesões e a área acometida pela psoríase, não levando em consideração a percepção em que o paciente tem da doença e o impacto desta, na sua qualidade de vida.<sup>7</sup>

GRÁFICO 2: Gráfico de Bland Altman para PASI (Obs 1 x Obs 3)

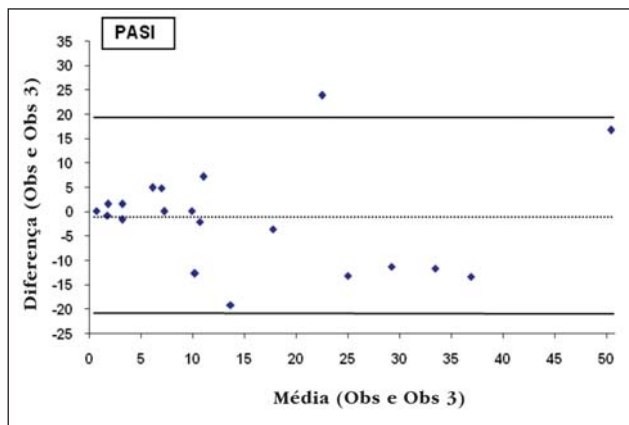
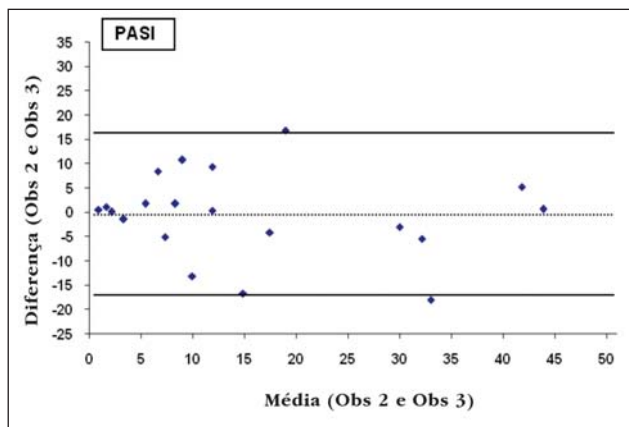


GRÁFICO 3: Gráfico de Bland Altman para PASI (Obs 2 x Obs 3)



**CONCLUSÃO**

O PASI apresenta bons critérios de confiabilidade na avaliação da gravidade da psoríase, mesmo podendo demonstrar alguma diferença na sua interpretação, sobretudo, nos pacientes com valores de PASI mais altos.

Enfatizamos também a necessidade de serem analisadas outras variáveis, como a presença de artrite psoriásica, o aspecto psicossocial da doença e seu impacto na qualidade de vida do indivíduo. Estas avaliadas em conjunto com o PASI influenciariam a tomada de decisão terapêutica por parte do médico assistente. □

**REFERÊNCIAS**

1. Azulay RD, Azulay DR. Dermatologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
2. Carlin CS, Feldman SR, Krueger JG, Menter A, Krueger GG. A 50% reduction in the Psoriasis Area and Severity Index (PASI 50) is a clinically significant endpoint in the assessment of psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2004; 50:859-66.
3. Jacobson CC, Kimball AB. Rethinking the psoriasis area and severity index: the impact of area should be increased. *Br J Dermatol.* 2004; 151:381-7.
4. Berth-Jones J, Grotzinger K, Rainville C, Pham B, Huang J, Daly S, et al. A study examining inter- and intrarater reliability of three scales for measuring severity of psoriasis: Psoriasis Area and Severity Index, Physician's Global Assessment and Lattice System Physician's Global Assessment. *Br J Dermatol.* 2006; 155:707-13.
5. Bartko JJ, Carpenter WT Jr. On the methods and theory of reliability. *J Nerv Ment Dis.* 1976;163:307-17.
6. Langley RG, Ellis CN. Evaluating psoriasis with Psoriasis Area and Severity Index, Psoriasis Global Assessment, and Lattice System Physician's Global Assessment. *J Am Acad Dermatol.* 2004; 51:563-9.
7. Grob JJ. Why are quality of life instruments not recognized as reference measures in therapeutic trials of chronic skin disorders? *J Invest Dermatol.* 2007; 127:2299-301.

---

*MAILING ADDRESS / ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:*  
**Joana Ribeiro Costa de Faria**  
*Rua Belfort Roxo, 407 - aptº 601 - Copacabana -*  
*22020-010 Rio de Janeiro - RJ*  
*Tel: 021 2275 7031*  
*Cel: 021 8159 5206*  
*Fax: 021) 2220 1928(IDPRDA)*  
*E-mail: joanarcf@gmail.com*

How to cite this article/*Como citar este artigo:* Faria JRC, Aarão AR, Jimenez LMZ, Silva OH, Avelleira JCR. Importância da variação do PASI realizado por diversos observadores. *An Bras Dermatol.* 2010;85(5):625-9.