

Artigo original

Os efeitos da radiação ultravioleta nas lesões cutâneas de mulheres portadoras de psoríase

The effects of ultraviolet radiation on cutaneous injuries in women with psoriasis

Hedioneia Maria Foletto Pivetta, D.Sc.*, Caroline Prochnow, Ft.***, Patrícia Hilbig Lucas, Ft.***, Luciana Cezimbra Weis, M.Sc.***

.....
*Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, **Centro Universitário Franciscano – UNIFRA, ***Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Franciscano – UNIFRA

Resumo

Introdução: A psoríase é uma doença inflamatória crônica da pele que causa manchas bem definidas, às vezes levemente salientes, rosadas ou avermelhadas, cobertas de escamas apresentando-se em distintos graus. A radiação ultravioleta (RUV) consiste em recurso terapêutico possível para o tratamento da psoríase. **Objetivo:** Verificar os efeitos da RUV sobre as lesões cutâneas da psoríase, na qualidade de vida e no stress. **Métodos:** Pesquisa de caráter quasi experimental com pré e pós-teste, sem grupo controle, em que participaram quatro mulheres com idade entre 20 e 51 anos portadoras de psoríase do tipo vulgar. Utilizou-se como instrumentos de pesquisa uma ficha de avaliação para portadores de psoríase, o questionário de qualidade de vida (QV) e o questionário de nível de stress (QE). As participantes foram submetidas a 15 sessões de radiação ultravioleta B (RUVB) de banda estreita. A análise quantitativa dos dados foi realizada através dos testes estatísticos de Kolmogoroff-Smirnov e t de Student. O nível de significância usado foi de $p = 0,05$. **Resultados:** Os escores da QV variaram de 5 a 10 ($7,58 \pm 1,981$) no pré-teste e 8,2 a 9,3 ($8,75 \pm 0,6351$) no pós-teste. Os escores do QE variaram de 6 a 2 ($1,600 \pm 0,6683$) no pré-teste, sendo que no pós-teste essa variação foi de 5 a 1,6 ($1,225 \pm 0,5188$). **Conclusão:** A RUV mostrou-se eficaz no tratamento das lesões psoriáticas, porém não se obteve resultados significativos. Para melhor comprovação, acredita-se que seria necessária a continuidade no tratamento e um maior número de amostra.

Palavras-chave: Fisioterapia, psoríase, qualidade de vida, radiação ultravioleta.

Abstract

Introduction: Psoriasis is a chronic inflammatory skin disease which causes well-defined pink or reddish, slightly elevated patches covered with silvery scales presenting different severity levels. The UV radiation consists in a therapeutic measure in the treatment of psoriasis. **Objective:** To verify the effects of the UV radiation on skin lesions of psoriasis, on quality of live and, ultimately, on stress. **Methods:** After the 15th application of the proposed treatment, a questionnaire was applied. During this quasi-experimental research, with pre and post-test, with no control group, we performed a quantitative analysis of data obtained through statistical tests of Kolmogorov-Smirnov and Student t test. The significance level used was $p = 0.05$. Participants included four women, 20 to 51 years old, with psoriasis vulgaris. The research instruments consisted in an evaluation record for each patient, a quality of life questionnaire and a stress level questionnaire. **Results:** The statistical analysis identified that the results were different regarding the questionnaires on quality of life and stress levels. The QV scores varied from 5 to 10 (7.58 ± 1.981) on the pre-test and from 8.2 to 9.3 (8.75 ± 0.6351) on the post-test. The QE scores varied from 6 to 2 (1.600 ± 0.6683) on the pre-test and from 5 to 1.6 (1.225 ± 0.5188) on the post-test. **Conclusion:** The UV radiation was effective in the treatment of psoriatic lesions; however no significant results were obtained. Further investigation, continued treatment and more patients would be necessary.

Key-words: Physical therapy, psoriasis, quality of life, ultraviolet rays.

Recebido em 15 de dezembro de 2012; aceito em 20 de outubro de 2014.

Endereço de correspondência: Hedioneia Maria Foletto Pivetta, Rua Recanto Verde, 5, lot. Santos Dumont, Camobi, 97604-105 Santa Maria RS, E-mail: hedioneia@yahoo.com.br

Introdução

Atualmente observa-se uma ampla variedade de problemas relacionados à pele. As afecções cutâneas mostram-se de formas diferentes e atingem várias partes do corpo. Dentre essas afecções a psoríase se destaca como uma patologia com incidência crescente e que está intimamente implicada com a qualidade de vida das pessoas.

A psoríase é uma doença inflamatória crônica da pele que causa manchas bem definidas, às vezes levemente salientes, rosadas ou avermelhadas, cobertas de escamas apresentando-se em distintos graus. Essas manchas proporcionam desconforto físico e psicossocial e atinge cerca de 1% a 3% da população [1]. É de etiologia desconhecida, tendo períodos de exacerbação que agravam no clima seco de inverno e distribuem-se quase sempre de forma simétrica [2]. Estudos indicam que há forte predisposição genética na psoríase, sendo que a herança é poligênica com risco de cerca de 10 vezes maior para familiares de primeiro grau [1].

Os períodos de exacerbação da psoríase podem estar relacionados aos fatores psíquicos do cotidiano da pessoa e está fortemente ligado aos aspectos emocionais. As lesões provocadas pela psoríase podem causar limitações e dificuldades no convívio social, pudor, sentimento de discriminação e baixa autoestima, o que vem a repercutir sobre a qualidade de vida dos portadores [2]. A psoríase leva ao aumento da morbidade, influenciando negativamente a qualidade de vida e ocasionando significativo impacto socioeconômico para o sistema de saúde [3].

O tratamento da psoríase pode ser medicamentoso e ou tópico, este por sua vez é representado pela fototerapia que tem sido de grande auxílio para tratamento de algumas afecções de pele. Os efeitos da fototerapia estão baseados nas ações da radiação ultravioleta (UV) de imunossupressão local, redução da hiperproliferação epidérmica e apoptose de linfócitos T [1,4]. A RUVB interfere na produção de proteínas e ácidos nucleicos, que leva à redução da proliferação de queratinócitos. O intuito é suprimir a doença por seu efeito antiinflamatório e imunossupressor uma vez que ocorre a redução do número de células de Langerhans, com prejuízo à habilidade de apresentação de antígenos, enquanto há redução de secreção de citocinas nos macrófagos [1,5,6].

Assim, com o propósito de minimizar as lesões e as consequências físicas e psicossociais provocadas pela psoríase, este estudo teve por objetivo verificar os efeitos da RUV sobre a pele, qualidade de vida e stress de mulheres portadoras de psoríase, colocando-se como questão norteadora da pesquisa: Qual a eficácia da RUV nas afecções cutâneas provocadas pela psoríase? Existe influência da RUV na qualidade de vida e nível de stress dessas pessoas?

Material e métodos

Esta pesquisa teve caráter do tipo quasi experimental com pré e pós-teste sem grupo controle. Pertence ao Grupo

de Pesquisa Promoção da Saúde e Tecnologias Aplicadas a Fisioterapia, Linha "Tecnologias aplicadas à saúde".

O estudo foi realizado na clínica escola de Fisioterapia da Instituição responsável. Os sujeitos de pesquisa constituíram-se de quatro mulheres procedentes do grupo de autoajuda ao portador de psoríase do Município e também voluntárias que aderiram à pesquisa a partir da divulgação da mesma através da imprensa escrita local.

Como critério de inclusão estipulou-se: mulheres com idade entre 20 e 55 anos, portadoras de psoríase do tipo vulgar, que aceitaram participar da pesquisa. Foi escolhido grupo do sexo feminino devido à aparência estética, por ser um fator de maior relevância para a mulher, assim como as alterações hormonais que podem influenciar os níveis de estresse [2].

As participantes selecionadas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) concordando com sua participação. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos do Centro Universitário Franciscano - UNIFRA, previamente ao início da coleta de dados, conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196/96, e aprovado conforme registro 215.2010.2.

Como instrumento de pesquisa foi utilizado uma ficha de avaliação para portadores de psoríase, elaborado pelas autoras, e o diário de campo para anotações consideradas relevantes durante o desenvolvimento da pesquisa. A ficha continha dados de identificação da paciente e informações quanto à psoríase, tais como, localização, fase em que se encontra, se possuía antecedentes familiares, forma das lesões, tempo que foi diagnosticado e se era tabagista.

Após a seleção das pacientes, aplicaram-se os questionários de qualidade de vida e nível de stress [3], também instrumentos de pesquisa. O questionário de qualidade de vida em dermatologia foi adaptado de Andrew y Finlay, validado para língua portuguesa por Martins, Arruda e Mugnaini [4].

Os questionários foram aplicados no início e ao final das 15 aplicações de ultravioleta nas regiões que a participante elencasse como aquela que mais lhe causava incômodo ou constrangimento, sendo estas: cotovelo e joelho. O instrumento de qualidade de vida consistiu em questões fechadas, relacionadas às atividades de vida diária, atividades sociais, de lazer e de trabalho. O questionário relacionado ao stress foi composto por afirmações, às quais foram atribuídos valores de 0 a 3. Quanto maior o escore obtido, maior predisposição do paciente para desfiguração, prurido e mais surtos, ou seja, stress.

Inicialmente obteve-se contato com as participantes esclarecendo os objetivos da pesquisa, as condutas a serem realizadas e o preenchimento dos questionários juntamente com o TCLE. Para a coleta dos dados as participantes foram orientadas a não usar nenhum creme na pele, hidratante, pomadas e não se expor ao sol para não alterar os resultados da pesquisa. Foi utilizado Ultravioleta pedestal e lâmpada

Philips, sendo está uma indicação para o tratamento de psoríase, utilizando-se um saioite para centralizar o foco da radiação UV sobre a área dermatológica de tratamento. Elencou-se a radiação ultravioleta B (RUVB) de pequena faixa, entre 311 e 313 nm, denominada UVB de banda estreita (*narrow band*).

No segundo momento realizou-se o Teste de Saidman ou teste de eritema mínimo (DEM) para determinar a sensibilidade de cada paciente frente às radiações de UV e determinar o tempo de aplicação inicial de cada uma. As pacientes iniciaram com o tempo de 7 minutos, quando se percebeu alteração na coloração da pele, exceto a paciente C que obteve coloração rosada aos 5 minutos iniciando com esse tempo; conforme a observação do eritema mínimo, relatos das pacientes e a adaptação da pele, aumentaram-se a cada sessão dois minutos o tempo das aplicações chegando aos 15 minutos, no máximo. Foram realizadas 15 aplicações no total, em dias alternados três vezes por semana, e todas alcançaram o tempo máximo de 15 minutos.

A proposta inicial da pesquisa contemplou o uso da fotodocumentação padronizada como método de avaliação. Entretanto, por problemas técnicos ocorridos no momento de coleta no pré-teste optou-se por descartar os dados. Assim, para a análise da pele com psoríase durante o tratamento optou-se por utilizar as informações contidas no diário de campo usado pelas pesquisadoras no decorrer da pesquisa.

A análise dos dados foi realizada mediante a aplicação do teste t de Student, pois os dados seguiram a normal após a aplicação do teste de Kolmogoroff-Smirnov. As diferenças entre as médias antes e as médias depois foram estudadas pelo teste t de Student considerando amostras pareadas e a hipótese alternativa unilateral. O nível de significância utilizado foi de $p = 0,05$. Também se realizou a análise descritiva simples para os dados compilados no diário de campo das pesquisadoras.

Resultados

Constituíram-se participantes da pesquisa quatro mulheres portadoras de psoríase vulgar, com idade entre 24 e 51 anos com média de 37,5 anos. Destas, 03 possuíam antecedência de lesões psoriáticas na família de primeiro ou segundo grau de parentesco e 01 não apresentava história familiar dessa natureza. A caracterização das participantes da pesquisa pode ser observada no quadro.

Quadro I - Caracterização geral das participantes.

Características Paciente	Local psoríase	Fase da doença	Forma da lesão	Tempo da lesão	Tempo diag- nóstico	Tabagismo
A	Todo corpo	Crônica	Placas	14 anos	10 anos	Sim
B	Todo corpo	Crônica	Escamas	20 anos	20 anos	Sim
C	Cotovelo, joelhos e mãos	Crônica	Placas	25 anos	25 anos	Não
D	Tornozelo cotovelos e coxas	Crônica	Placas com escamas	+ 40 anos	+ 40 anos	Sim

Percebe-se que as mulheres A, B, possuíam distribuição das lesões em todo o corpo (membros superiores e inferiores e tronco), entretanto para a aplicação da RUV, neste estudo, elencou-se a região dos joelhos para paciente A e a região dos cotovelos para paciente B. A paciente C (com lesões nos cotovelos, joelhos e mãos) elegeu a região dos cotovelos e a paciente D (com lesões em tornozelos, cotovelos e coxas) aplicou-se na região dos cotovelos. Como a distribuição das lesões era extensa, para fins de pesquisa elencou-se uma única região, sendo essa escolhida por motivação pessoal de cada paciente.

Quanto ao exame físico realizou-se teste de sensibilidade utilizando estesiômetro para sensibilidade superficial e profunda e gelo para sensibilidade térmica, sendo que nenhuma participante apresentou alterações.

A análise estatística realizada possibilitou identificar que os resultados foram distintos quanto aos questionários de qualidade de vida (QV) e nível de stress (QE). O quadro 2 apresenta esses resultados.

Quadro 2 - Média e desvio padrão dos questionários de qualidade de vida e stress pré e pós-tratamento.

	N	Minimum	Maximum	Média	DP
MQVA	4	5	10	7,58	1,981
MQVD	4	8,2	9,3	8,750	,6351
MQEA	4	,6	2,0	1,600	,6683
MQED	4	,5	1,6	1,225	,5188
Valid (listwise)	4				

MQVA: média qualidade de vida antes; MQVD: média qualidade de vida depois; MQEA: média questionário stress antes; MQED: média questionário stress depois.

Os escores da qualidade de vida variaram de 5 a 10 ($7,58 \pm 1,981$) no pré-teste. No pós-teste variaram de 8,2 a 9,3 ($8,75 \pm 0,6351$). Observa-se que no pós-teste os escores foram mais altos e com maior homogeneidade, verificado pelo menor desvio padrão. Porém, embora tenha ocorrido aumento dos escores, ou seja, melhora na qualidade de vida, este não foi estatisticamente significativo (observável no quadro 3).

Os escores do QE variaram de 6 a 2 ($1,600 \pm 0,6683$) no pré-teste, e no pós-teste essa variação foi de 5 a 1,6 ($1,225 \pm 0,5188$). Esses escores denotam que no pós-teste houve melhora do stress, porém estatisticamente não demonstrou significância.

Quadro 3 - Diferença entre as médias pré e pós-tratamento demonstrada pelo teste *t* de Student.

		Média	N	DP	Std. Error Mean
Pair 1	MQVA	7,58	4	1,981	,990
	MQVD	8,750	4	,6351	,3175
Pair 2	MQEA	1,600	4	,6683	,3342
	MQED	1,225	4	,5188	,2594

MQVA: média qualidade de vida antes; MQVD: média qualidade de vida depois; MQEA: média questionário stress antes; MQED: média questionário stress depois.

O quadro 3 demonstra o resultado do teste *t* que evidenciou diferença significativa entre a média pré e pós para a variável MQE ($p = 0,044$), mas não mostrou diferença significativa para as médias da variável MQV.

Utilizou-se também a análise subjetiva das lesões psoriáticas a partir dos apontamentos dos diários de campo das pesquisadoras. Neste observou-se melhora nos aspectos cutâneos das lesões psoriáticas. Estes dados são apresentados de acordo com manifestações de cada participante e estão dispostos no quadro 4.

No decorrer das aplicações, notou-se nítida melhora das lesões das pacientes A, B e D, enquanto a paciente C não obteve grandes alterações. Foi relatado pelas participantes melhora da autoestima, o que pressupõe diminuição do nível de stress.

Pode-se dizer que pelos relatos das participantes e pela diminuição da extensão das lesões, diminuição do prurido e escamação a RUV teve efeito positivo na amostra estudada. Acredita-se que esses fatores determinaram a melhora no stress e na qualidade de vida dessas mulheres apesar da cronicidade das lesões.

Discussão

O tratamento da psoríase abrange desde tratamento tópico, fototerapia, agentes imunomoduladores e imunossupressores [9]. A escolha da modalidade de fototerapia deve basear-se em outros fatores além da eficácia, incluindo segurança, resposta prévia ao tratamento, gravidade da psoríase e adesão ao tratamento [10]. A fototerapia pode ser classificada

de acordo com o tipo de irradiação utilizada, sendo UVA ou UVB. Consiste em opção terapêutica de modo isolado ou associado a outros medicamentos tópicos e/ou sistêmicos, com o objetivo de se obter controle rápido das dermatoses [1].

As lesões psoriáticas, neste estudo, apresentaram-se distribuídas nos cotovelos, joelhos, pés, mãos, região sacral e couro cabeludo. Em outros casos, as lesões podem se espalhar por todo o corpo [2], como é relatado por estudiosos ao referirem que as lesões podem aparecer em todo o corpo, porém sendo mais raro [1]. A generalização por toda a pele denomina-se forma entrodérmica. Formas de difícil controle são representadas pelas psoríases artropática e eritrodérmica [6] as quais não se constituíram foco dessa pesquisa.

O tipo mais comum de psoríase é a denominada vulgar, caracterizada por pápulas e placas róseas e vermelhas que são de tamanhos variáveis, nitidamente demarcadas, secas e usualmente cobertas com camadas de finas escamas prateadas [7,11], o que vem ao encontro dos achados deste estudo, uma vez que a psoríase vulgar apresentou-se na forma de placas e escamas, encontradas nas regiões dos cotovelos, joelhos, couro cabeludo, região lombo-sacra.

É uma doença de etiologia desconhecida, seu curso varia individualmente, porém, em geral, tende a assumir caráter crônico [6,12]. Acomete homens e mulheres, em qualquer idade, com picos de incidência na segunda e quinta décadas de vida, associados a diferentes antígenos de histocompatibilidade. Pesquisadores afirmam que a psoríase possui etiologia genética, mas também envolve aspectos ambientais, geográficos e étnicos [1].

Muitos pacientes podem apresentar diversas formas de recidiva e piora do quadro. Existem fatores agravantes para manifestação da psoríase como irritação da pele causada por pressão, traumatismos e queimaduras por exposição ao sol, abuso crônico de álcool, stress físico, alguns medicamentos, infecções crônicas ou obesidade [13]. Outros autores [1,14,15] também evidenciam que o estresse emocional, medicamentos, clima e ainda o tabagismo, no qual existe um maior risco para lesões psoriáticas em placa crônica, também podem desencadear ou agravar a doença.

Neste estudo, os escores do questionário de stress variaram de 6 a 2 ($1,600 \pm 0,6683$) no pré-teste, sendo que no pós-teste

Quadro 4 - Dados do diário de campo-avaliação subjetiva das lesões no pré e pós-fototerapia.

Características Paciente	Escamação	Vermelhidão	Prurido/ ardor	Ressecamento	Avaliação da paciente pós fototerapia
A	Sim	Leve	Intenso	Sim	Ausência de ardor/ prurido. Redução na extensão da lesão e escamação.
B	Não	Intensa	Intenso	Não	Melhora no aspecto visual e redução das lesões.
C	Não	Moderada	Moderada	Sim	Pouca mudança nas lesões. Alívio do ardor.
D	Sim	Leve	Ausente	Sim	Redução da extensão das lesões.

essa variação foi de 5 a 1,6 ($1,225 \pm 0,5188$), não conferindo resultado estatisticamente significativo. A psoríase tem uma relação muito íntima com a área emocional, no seu fator desencadeador ou potencializador, tanto o stress físico ou emocional tem repercussões em inúmeras dermatoses [16]. Stress é um estado que ocorre quando a pessoa se depara com eventos que colocam em perigo seu bem-estar físico ou psicológico e quando tentam superá-los excessivamente podem esgotar os recursos do corpo e torná-lo mais vulnerável à doença [17]. Torrezan [18] concorda que o stress excessivo promove desgaste do organismo e aumenta a suscetibilidade às doenças, tendo relação com seu aparecimento ou agravamento.

Como já mencionado anteriormente, a psoríase é uma doença de distribuição global que acomete ambos os sexos e ampla faixa etária. Optou-se estudar a faixa etária de jovens e adultos que se encontram em períodos de maior estresse físico e emocional. Essa tese se confirma conforme achados [18-20] de que nessa faixa etária o desconforto e uma série de alterações levam a um grande estresse e uma baixa qualidade de vida. Nessa pesquisa a qualidade de vida apresentou escores de 5 a 10 ($7,58 \pm 1,981$) no pré-teste, e após as sessões de fototerapia os resultados variaram de 8,2 a 9,3 ($8,75 \pm 0,6351$).

Em um estudo clínico que teve por objetivo avaliar as dimensões de experiências estigmatizadoras do paciente com psoríase, foram identificados problemas relativos à autoestima, isolamento social, rejeição, diferenças quanto à idade, tempo de doença e gênero. Problemas associados à aparência física e socialização também foram relatados em estudo de pacientes com psoríase, e o impacto da doença apresentou-se mais intenso na faixa etária de 18 a 45 anos [19]. O que se sabe é que não existe cura para psoríase. A estratégia do tratamento é minimizar a severidade da lesão melhorando a qualidade de vida do paciente [1,3,11].

Existem tratamentos que utilizam agentes terapêuticos tópicos ou sistêmicos, biológicos e fototerapia que não visam cura, apenas mantém a doença em remissão melhorando o bem-estar do paciente. A fototerapia, utilizada neste estudo, é uma modalidade terapêutica empregada para tratamento de várias dermatoses, inclusive a psoríase. A radiação UVB é um tratamento eficaz para a psoríase, pois penetra na pele e retarda o rápido crescimento das células. A luz UV tem propriedades anti-inflamatórias, antiproliferativa e imunossupressora. A radiação UVB que alcança somente a epiderme, assim como o UVA, tem se mostrado mais efetiva nas lesões psoriáticas. Estudo realizado que investigou a indicação de dois tipos de fototerapia no tratamento da psoríase refratária à terapia tópica (UVB banda estreita e UVA) identificou que as prescrições de UVB banda estreita excederam as de UVA devido ao menor número de contraindicações, menor possibilidade de efeitos colaterais [12].

O efeito da radiação ultravioleta pode ser explicado pela absorção dos raios por cromóforos endógenos, e as reações fotoquímicas resultantes alteram a biologia cutânea, levando ao efeito terapêutico biológico desejado [20,1]. A radiação

UVB interfere no DNA nuclear, levando a formação de fotoprodutos, principalmente dímeros de pirimidina, que interferem na progressão do ciclo celular, diminuindo ou bloqueando sua multiplicação. Tem ação direta sobre os queratinócitos, alterando-os na sua estrutura e função por meio de fenômenos imunológicos e maior produção de citocinas imunossupressoras [20-22].

Estudo realizado com pacientes com psoríase tratados com fototerapia mostrou redução de 80% da severidade de área da lesão com redução das lesões na ordem de 70% [23].

Desse modo, como não tem cura, o tratamento visa diminuir as lesões e prolongar o tempo das recidivas, melhorando a qualidade de vida do paciente e, conseqüentemente, seu convívio social, diminuindo também seu stress [2].

Conclusão

No presente estudo comprovou-se que houve diminuição nas lesões psoriáticas, melhorando a autoestima, o que proporcionou resultados significativos sobre os níveis de stress. O efeito da radiação ultravioleta mostrou-se eficaz no tratamento das lesões, porém não apresentou resultados significativos na melhora da qualidade de vida. Para melhor comprovação do resultado sugere-se maior tempo de aplicação da fototerapia tendo em vista a cronicidade das lesões.

Entretanto, considera-se que as melhoras obtidas carecem de maior tempo de acompanhamento, bem como exigem outros estudos com amostras maiores envolvendo ambos os gêneros. Sugerem-se, ainda, estudos que possam averiguar os efeitos de outros recursos terapêuticos que atuem sobre as lesões, mas também sobre os níveis de stress desses pacientes, diretamente implicado com a dermatose estudada.

Referências

1. SBD. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Psoríase e guias de avaliação e tratamento. 2a ed. Rio de Janeiro; SBD; 2012.
2. Pita CR. Psoríase sob a luz da medicina ocidental [Tese]. São Paulo: Escola Brasileira de Terapias Integradas; 2003.
3. Rapp SR, Feldman SR, Exum, ML, Fleischer AB JR, Reboussin DM. Psoriasis causes as much disability as other major medical diseases. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1999;41(3 Pt 1):401-7.
4. Romiti R, Maragno L, Arnone M, Takahashi MDF. Psoríase na infância e na adolescência. *An Bras Dermatol* 2009;84(1):9-22.
5. Takahashi M. Consenso Brasileiro de Psoríase. In: *Dermatologia SBD*, Rio de Janeiro: SBD; 2009
6. Duarte I, Buense R, Kobata C. Fototerapia. *An Bras Dermatol* 2006;81(1):74-82.
7. Camisa C, ed. *Psoríase – Diagnóstico e Tratamento*. Rio De Janeiro: Revinter; 2003.
8. Martins GA, Arruda L, Mugnaini ASB. Validação de questionários de avaliação da qualidade de vida em pacientes de psoríase. *An Bras Dermatol* 2004;79(5):521-35.
9. Abel EA. Phototherapy: UVB and PUVA. *Cutis* 1999;64:339-42.

10. Chagas RCGSM, Coutinho RBGA. Metotrexato na psoríase. *Revista de Saúde* 2011;2(1):35-42.
11. Proença NG, Maia M. Psoríase. In: Ramos OL, Rothschild HA. *Atualização Terapêutica: manual prático de diagnóstico e tratamento*. 17ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995. p.606-70.
12. Duarte I, Bedrikow RB, Cunha JAJ, Lazzarini R. Qual é o tipo de fototerapia mais comumente indicada no tratamento da psoríase? UVB banda estreita e PUVA: comportamento da prescrição. *An Bras Dermatol* 2009;84(3):244-8.
13. Pelc AW, Marcinkiewicz J. What is the role of oxygenase-1 in psoriasis? Current concepts of pathogenesis. *Int J Exp Pathol* 2007;88:95-102.
14. Steiner D, Perfeito FL. A Relação entre stress e doenças dermatológicas. In: Lipp MEN, ed. *Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicação clínica*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p. 111-4.
15. Redighieri IP, Nadal MA, Ruiz MFMA, Maia TC, Caliman TRL, Petri V. Psoríase eritrodérmica com regressão após profilaxia com isoniazida e terapia antidepressiva - Relato de caso. *An Bras Dermatol* 2011;86(4Supl1):S141-3.
16. Lipp MN. *Mecanismos neuropsicofisiológicos do estresse: teoria e aplicações clínicas*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p.89-98.
17. Atkinson RL, Atkinson RC, Smith EE, Bem DJ, Hoeksema SN. Estresse e Enfrentamento. In: Atkinson RL, Atkinson RC, Smith EE, Bem DJ, Hoeksema SN. *Introdução à Psicologia*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995. p.458-83.
18. Torrezan EA. As Implicações do stress nas doenças. *Revista Psico-USF* 1997;2(1): 13-22.
19. Gupta MA, Gupta AK. Age and gender differences in the impact of psoriasis on quality of life. *Int J Dermatol* 1995;34:700-3.
20. Bezerra RM. Doença crônica auto-imune é combatida com informação e grupos de apoio. 2007. [citado 2010 Mai 20]. Disponível em URL: <http://www.abeapp.org.br/noticias/control.php>
21. Weichenthal M, Schwartz T. Phototherapy: how does UV work? *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2005;21:260-6.
22. Ullrich SE. Modulation of immunity by ultraviolet radiation: key effects on antigen presentation. *J Invest Dermatol* 1995;105(Suppl):S30-6.
23. Beltrán-Grados G, Meza-Méndez B, Santos-Anaya R, Elescano-Concha I, Victorero-Montan E, Raygada SM, et al. Fototerapia en el centro medico naval: quince años de experiencia. *Dermatol Peru* 2002;12(2):164-7.