

RELAÇÃO DA HIPOVITAMINOSE 'D' COM A FOTOPROTEÇÃO E SEUS RISCOS À SAÚDE

RELATIONSHIP OF HYPOVITAMINOSE 'D' WITH PHOTOPROTECTION AND ITS RISK TO HEALTH

BEATRIZ SOARES MARTINS¹, GEISIANE CRISTINA DIAS MATIAS¹, RAFAELA CRISTINE DA SILVA COSTA¹, ARILTON JANUÁRIO BACELAR JÚNIOR^{2*}

1. Acadêmicas do 8º Período da Graduação em Biomedicina da Faculdade Única de Ipatinga, MG; 2. Professor de Imunologia e Farmacologia da Faculdade Única de Ipatinga, MG.

* Rua João Patrício de Araújo, 195, Bairro Veneza, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35164-251. dr.arilton@gmail.com

Recebido em 02/11/2018. Aceito para publicação em 22/11/2018

RESUMO

A hipovitaminose, há muito tem sido motivo de preocupação entre os profissionais médicos, em particular os dermatologistas e endocrinologistas. A Sociedade Brasileira de Dermatologia, (SBD) em consonância com essa preocupação atualiza e insere novas recomendações sobre hipovitaminose D, entretanto, tem-se observado que a ausência da vitamina D segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo (SBEM) é comum em adultos idosos e mulheres na menopausa. Objetivou-se, então analisar, qual a relação da hipovitaminose D com a fotoproteção vinculada as causas, manifestações e tratamento particularmente nas mulheres a partir do uso de cosméticos e protetores solares. Nossa problemática visa investigar, se a orientação hoje recebida de dermatologistas e/ou endocrinologistas, sobre fotoproteção, quando não considerados os riscos acarretados à deficiência da vitamina D, deve esses profissionais também indicar a utilização de cuidados em relação ao uso de produtos e/ou equipamentos de proteção solar que podem vir a causar problemas mais graves? Metodologicamente, esta pesquisa se caracteriza pela análise da bibliografia conexa, explorando pesquisas já publicadas por autores nacionais, tendo como parte da referência, trabalhos encontrados nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (Public Medline). De forma que, conclusivamente levantar alguns elementos que fortaleçam, ou não, as preocupações da SBP, SBD e a SBEM relacionadas a ausência ou deficiência da vitamina D no organismo e o que se recomendam em relação as causas e tratamento a partir do uso de produtos cosméticos na proteção contra os raios hoje sabidamente responsáveis pela degeneração da pele exposta sem proteção ao sol, entre as 10h e 16hs.

PALAVRAS-CHAVE: Hipovitaminose D, fotoproteção, cuidados. terapêutica.

ABSTRACT

Hypovitaminosis has long been a cause of concern among medical professionals, particularly dermatologists and

endocrinologists. The Brazilian Society of Dermatology (SBD) in line with this concern updates and inserts new recommendations on hypovitaminosis D, however, it has been observed that the absence of vitamin D according to the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) is common in adults elderly and menopausal women. The objective of this study was to analyze the relationship between hypovitaminosis D and photoprotection related to causes, manifestations and treatment, particularly in women, through the use of cosmetics and sunscreens. Our problem is to investigate, if the guidance received today from dermatologists and / or endocrinologists, on photoprotection, when not considering the risks caused to vitamin D deficiency, should these professionals also indicate the use of care in relation to the use of products and / or solar protection equipment that can cause more serious problems? Methodologically, this research is characterized by the analysis of the related bibliography, exploring research already published by national authors, having as part of the reference, works found in the SciELO (Scientific Electronic Library Online) and PubMed (Public Medline) databases. So, conclusively raise some elements that strengthen or not the concerns of SBP, SBD and SBEM related to the absence or deficiency of vitamin D in the body and what is recommended regarding causes and treatment from the use of products cosmetics in protection against lightning today known to be responsible for the degeneration of exposed skin without sun protection, between 10am and 4pm.

KEYWORDS: Hypovitaminosis D. Photoprotection. Care. Therapy.

1. INTRODUÇÃO

É comum encontrar no mercado, empresas especializadas em estética mas que não empregam ou entendem da fisiologia da pele, ou seja, são pessoas que oferecem, produtos que apesar de estar dentro das exigências sanitárias, são oferecidas por pessoas não habilitadas em dermatologia mas que sugerem a fotoproteção, como elementos que previne entre outras doenças, a mais temida, o câncer da pele.

Na visão de profissionais qualificados essas indicações, sem nenhum suporte medicinal em algum momento pode levar aos usuários a desenvolver deficiência de vitamina D, acarretando possíveis alterações também na mineralização óssea¹.

Por estar em uma área tropical, o Brasil registra altas temperaturas, por sua localização geográfica entre os Trópicos e cortado pela Linha do Equador cujas principais características é a predominância de sol e calor o ano inteiro, particularmente na Região Nordeste, onde não se registram temperaturas baixas mesmo no inverno, ao contrário das regiões Sul e Sudeste que enfrentam temperaturas baixas nessa época do ano².

A questão norteadora desse estudo se prende as questões simples do dia a dia das pessoas que enfrentam, por necessidade de trabalho, o sol, muitas vezes sem nenhuma proteção para a pele e/ou mesmo sem nenhuma orientação sobre os possíveis problemas causados pela exposição diária aos raios solares sem proteção adequada. Muitos desses indivíduos recebem orientação por meio de vendedores em farmácias, que estão mais preocupados em vender o produto do que realmente oferecer um protetor solar de qualidade.

Nesse sentido, é que buscou-se responder se os(as) médicos (as) dermatologistas e/ou endocrinologistas, quando examinam o paciente alertam para os riscos acarretados à deficiência da vitamina D, indicando as principais formas de cuidados relacionados ao uso de cosméticos com proteção solar e/ou equipamentos que oferecem essa mesma proteção, a fim de evitar problemas mais graves à saúde?

Metodologicamente, esta é uma pesquisa, que emprega o método monográfico, que procura informações a partir da bibliografia pertinente a partir de estudos já publicados incluindo como parte das referências, trabalhos disponibilizados nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (Public Medline).

Objetivou-se inicialmente analisar a relação da hipovitaminose D com a fotoproteção vinculada as causas, manifestações e tratamento particularmente nas mulheres a partir do uso de cosméticos e protetores solar.

Quanto aos aspectos mais específicos explorou-se três pontos fundamentais na literatura, que incluem formas e cuidados em relação ao uso de fotoprotetores, mostrar o que é a hipovitaminose, causas e principais problemas ocasionados pela sua falta ou deficiência no organismo, particularmente no sentido de observar os problemas causados pelo uso inadequados dos protetores solares, e por fim apresentar os benefícios da identificação precoce da sua falta.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa, a partir do método monográfico, onde se busca informações a partir da bibliografia conexa explorando estudos publicados por

autores nacionais, e estrangeiros e igualmente, incluindo como parte das referências, trabalhos disponibilizados nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (Public Medline).

Tendo como base de apoio estudos e investigações sobre o tema, hipovitaminose, fotoproteção, e os riscos à saúde, sendo que a fotoproteção é aqui analisada como fator que, quando não utilizada mediante aconselhamento médico especializado, pode sim acarretar problemas de doenças principalmente na pele.

O desenvolvimento da pesquisa bibliográfica tem por base o material já elaborado, ou seja livros, revistas e jornais especializados e artigos científicos entre outros³.

É explicativa, pois é um tipo de estudo que se preocupa em identificar quais são os elementos determinantes ou que contribuem para a ocorrência dos fatos. Trata-se também de um tipo de pesquisa mais aprofundada em conhecimento real do problema uma vez que explica como e porque ocorrem determinados fatos³.

3 DESENVOLVIMENTO

No campo das pesquisas em saúde, cresce a cada dia as preocupações que geram trabalhos, no mundo inteiro, sobre os riscos do surgimento de doenças relacionadas a hipovitaminose D, e os cuidados a base de protetores que atuam como fotoproteção, e entre essas enfermidades, o câncer é um dos eventos que mais preocupam os pesquisadores do tema, e por existir essa prática tão comum, e muitas vezes até de forma excessiva torna-se importante que os profissionais da saúde, particularmente os especialistas esclareçam aos pacientes, sobre os risco da fotoproteção associada à hipovitaminose D^{4,5,6}.

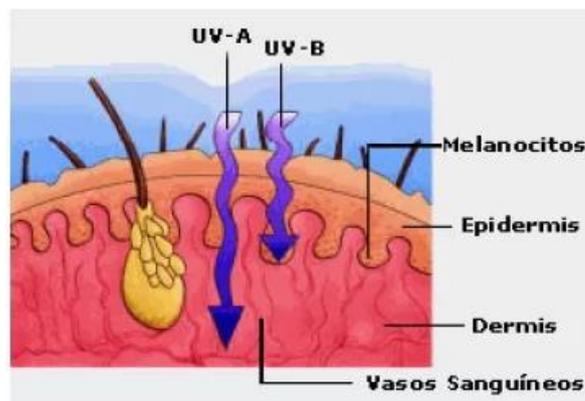


Figura 1. Ação dos Raios Ultravioletas na pele. Fonte: Maia; Maeda; Marçon (2007)⁴.

Tornou-se mais constante pesquisas, produção e interesse da população pelo uso dos protetores solares, o que fez surgir, por meio da indústria farmacêutica novos produtos apresentando maior proteção à radiação solar. Nesse sentido, Lim (2007)⁷ destaca que é essa radiação que, “propicia problemas fotobiológicos na pele tais como eritema, pigmentação solar, fotocarcinogênese, fotoenvelhecimento”^{4,7,8}.

Estudos sobre a radiação ultravioleta comprovam que provocam lesões à pele e, “ao Ácido Desoxirribonucleico (DNA), imunossupressão, alterações químicas e histológicas na epiderme, envelhecimento precoce, cataratas e carcinogênese, dentre outras deteriorações”^{5,9,10}.

A fotoproteção age preventivamente no combate às consequências prejudiciais da radiação Ultra Violeta

(UV), sendo assim, é comum o(a) dermatologista incentivar a utilização dos protetores solares, a base de cosméticos, bem como vestuários cujo tecido tenha sido fabricado à proteção quando as pessoas se expõem ao sol em determinadas horas do dia^{4,11,12}.

A autora acima citada, apresenta nessa pesquisa tabelas com resultados obtidos como se observa a seguir:

Tabela 1. Estudo sobre Fotoexposição nas diferentes regiões brasileiras

	Em que região do Brasil você reside					Total
	C.O	NE	N	SE	S	
Apenas câncer de pele	0	1	0	0	0	1
%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
Apenas queimadura solar	79	141	35	339	151	745
%	51,0	53,0	59,0	51,4	71,9	55,2
Queimadura solar e câncer de pele	1	0	0	2	1	4
%	0,6	0,0	0,0	0,3	0,5	1,4
Nenhuma das duas	75	124	24	318	58	599
%	48,0	46,6	40,7	48,3	27,6	44,4
Total	155	266	59	659	210	1349
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: adaptado de Marra, 2017, p. 13)².

Segundo Marques (2018)¹³, “quanto maior a quantidade aplicada melhor é a proteção”, e lembra que a medida que os protetores são mais viscosos, oferecem maior proteção à pele¹³.

Alguns fatores como, “esfregar ou enxugar com a toalha, o suor, em imersão em água e as atividades físicas diminuem o FPS, mesmo aquelas resistentes à água, por isso o foto-protetor deve ser reaplicado após 2 horas de exposição”¹³.

Fitzpatrick, durante o estudo sobre fototipos de peles e fatores de proteção solar mais indicado, desenvolveu para a pesquisa, tabelas que mostram quais os tipos de FPS mais adequados para cada tipo de pele, uma vez que, pesquisas que exploram essa questão, apresentam, desconhecimento, por parte das pessoas sobre o fator de proteção mais adequado, ao seu tipo de pele, e alguns sequer tem conhecimento de qual tipo de pele é a sua, e dessa forma utilizam, em grande parte um fator indicado por pessoas não qualificadas¹⁴.

A tabela abaixo, desenvolvida por Fitzpatrick apresenta fototipos e fatores de proteção solar segundo as observações profissionais do autor citado, como se observa¹⁴:

Em relação à tropicalidade do nosso país, Marra (2017)², que desenvolveu a pesquisa com entrevistados de cada uma das cinco regiões brasileiras, constatou que “A maioria dos entrevistados declarou uso de protetor solar todos os dias, seguidos dos que relataram o uso irregular do protetor solar” o descompasso ficou por conta dos entrevistados nas regiões Sul e Norte, “onde maioria dos participantes relatou uso irregular de protetor solar”².

Nesse sentido, Azulay (2017)¹⁵ defende que a fotoproteção também deve estar presente no vestuário, uma vez que [...] “o grau de proteção oferecido pelas roupas é função de diversas características intrínsecas”.

Para o autor, o fator de proteção ultravioleta (FPU), aquele que ajusta o percentual de radiação Ultravioleta que o tecido deve filtrar, segundo as recomendações do fabricante. A tabela construída destaca o índice calculado *in vitro*, segundo a alteração na quantidade de radiação¹⁵.

Tabela 2. Fototipos de pele e fator de proteção solar recomendados

Fototipos de pele	Comportamento da pele a radiação solar	Proteção recomendada	FPS Recomendado
Pouco sensível	Raramente apresenta eritema	Baixa	≥2 <6
Sensível	Ocasionalmente apresenta eritema	Moderada	≥6 <12
Muito sensível	Frequentemente apresenta eritema	Alta	≥12 <20
Extremamente sensível	Sempre apresenta eritema	Muito alta	≥20

Fonte: Guirro, E; Guirro, R. (2004)¹⁴. Adaptada

Tabela 3. Características dos tecidos e fotoproteção

Características	Alta proteção	Baixa proteção
Trama	Trama apertada	Trama frouxa
Peso de fibra	Pesada	Leve
Tipo de fibra	Lã – 100% poliéster - poliacrílico	Algodão – poliamida – Nylon - Seda
Cor	Escura	Clara
Umidade	Seca	Molhada

Fonte: Azulay, (2017, p. 2)¹⁵

Para Azulay (2017)¹⁵, no entanto as recomendações dos dermatologistas e profissionais das áreas afins, precisam ir além do considerado óbvio pelos usuários de fotoprotetores para isso ela destaca algumas informações pertinentes ao uso sistemático dos protetores como forma de conscientização sobre a

proteção assim como real proteção contra queimaduras e/ou o câncer de pele, tão incidente nas regiões tropicais, de modo que, segundo o autor é necessário que as pessoas tenham o mínimo de conhecimento sobre qual protetor deve usar¹⁵:

“O FPU 50 significa que 1 a cada 50 raios atinge a pele, ou seja, 2% da radiação total, portanto, 98% foram bloqueados. O FPU também pode ser aumentado pela adição de protetores solares em detergentes e amaciantes, persistindo por algumas lavagens. Confecções especiais já trazem destacado esse índice. São exemplos o microfilamento de poliamida contendo TiO₂; a poliamida com elastano (-ideal para natação); o polié-ster (favorece a absorção do suor e suas microfibrilas facilitam o transporte dele para o exterior); e o algodão tratado com Tinofast[®], capaz de absorver a radiação UV”¹⁵.

Quando são observadas as regras de composição, a quantidade de protetor a ser usado, as horas do dia em que deve se ter maior cuidado segundo o tipo de pele, são em última análise, elementos importantes para a informação que deve ser transmitida por profissionais e/ou pessoas que atuam em áreas afins^{5,16,17}.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os parâmetros observados, ao longo da pesquisa bibliográfica mostram que nos estudos onde foram usados grupos de pessoas que usavam regularmente os protetores solar e os que não tinham hábito de usar, os pesquisadores encontraram diferenças expressivas entre as concentrações de 25OHD no grupo de foto expostos.

O uso dos filtros e protetores solares são recomendados segundo a sua eficácia e tipo de pele, mas sem que haja a orientação de um especialista, não é possível esperar bons resultados, ressaltando, que os especialistas lembram que cada tipo de pele exige um tipo de proteção, e que os problemas causados pela falta de proteção em um país com uma posição geográfica como o Brasil, a incidência de doenças de pele, como o câncer, as manchas e o envelhecimento da pele, são provocados pela falta da fotoproteção ou o uso inadequados de produtos para aquele tipo específico de pele.

Entretanto, os mesmos estudos comprovam que bloquear inteiramente a radiação ultravioleta B causa a redução da vitamina D, portanto, não aconselhável, isso porque a medida que se utiliza da fotoproteção ainda assim pequenas sempre acontecem exposições, ou seja, não existe 100% de proteção nas áreas tropicais.

Portanto, os resultados obtidos ao longo da bibliografia consultada, mostram que a indicação para uso dos protetores solares, deve sempre seguir a orientação de um especialista, pois por meio de estudos já comprovaram a necessidade da fotoproteção segundo o tipo de pele e o tempo de exposição ao sol de cada um.

Igualmente, por ser a exposição ao sol, muito mais prejudicial as crianças, aos idosos, e as pessoas de pele mais clara, as indicações variam de acordo com o

observado pelo especialista, o que nos leva a compreender que a fotoproteção é exclusiva, não cabendo copiar as recomendações destinadas a outrem.

Estudos desenvolvidos dentro e fora do Brasil, por pesquisadores do tema, são unânimes em afirmar que a radiação ultravioleta B, tem se mostrado como fator que propicia o surgimento do câncer de pele.

As pesquisas desenvolvidas e aqui apresentadas, afirmam com base nos resultados, que a exposição ao sol, em determinadas horas do dia, sem que haja uma prática regular do uso de fotoprotetores, particularmente na pele das pessoas idosas, em muitos casos pode favorecer o surgimento do câncer de pele, de modo que a fotoproteção se faz necessária em maior escala, em particular, em crianças e idosos por apresentarem a pele mais sensível aos raios solares.

Não esquecendo que são também, os filtros solares, elementos essenciais na fotoproteção pois absorvem a radiação UV, e cujo uso depende da necessidade de cada um tipo de pele e exposição ao sol, pois é a partir da fotoproteção que são enfraquecidos os efeitos do câncer de pele.

Um outro detalhe importante e visto por meio da pesquisa é que dependendo da área geográfica onde se vive, existe maior ou menor necessidade do uso de proteção, sem que no entanto esse uso seja abandonado, lembrando que o Brasil está localizado em uma área de incidência, muito grande, dos raios solares, por se localizar entre os trópicos e ser cortado pela linha do equador área onde os raios solares incidem com mais força.

Nesse sentido observa-se que bloquear completamente a radiação ultravioleta B causa a redução da vitamina D, o que não é aconselhável, mas quando se faz uso da fotoproteção pode acontecer pequenas exposições ou como mostraram as pesquisas, não existe 100% de proteção quando se vive em um país localizado entre os trópicos e cortado pela linha do equador.

Portanto, cabe as pessoas, independentemente da cor da pele, sempre consultar um especialista, sobre qual fator é o mais indicado para a sua pele, e cujo uso regular também deve ser obedecido particularmente aquelas de pele clara e que trabalham expostas ao sol diariamente.

Por fim, é importante que a indicação da fotoproteção deve ter maior peso para pessoas de pele clara, para pessoas idosas e crianças cujas peles são muito mais sensíveis aos raios solares, entre as 10 e 16hs, segundo os dermatologistas.

5. CONCLUSÃO

Mais que uma obrigação, o uso de fotoprotetores solares, em um país de clima tropical como o Brasil, é fator de segurança, sobretudo para a pele. As pesquisas, mostram que esse tipo de proteção é irrefutavelmente uma das ferramentas mais eficazes no cuidado e prevenção de inúmeros males que os raios solares podem provocar.

Sabidamente a fotoproteção tem ação preventiva seja no sentido de cuidado clínico com a pele, seja para evitar riscos de ter câncer de pele. É importante perceber que no Brasil houve muita demora em se alertar para o cuidado na exposição diária ao sol, principalmente quando se fala em pessoas idosas, aquelas que diariamente se expõem ao sol por exigência do trabalho e crianças na idade infantil, mas na atualidade a conscientização é bem maior e as formulações desses fatores cada dia são mais eficazes na proteção conta os raios UV.

Outro importante destaque é que muitas são as pesquisas, que visam a preservação a saúde da pele contra os danos que a radiação ultravioleta pode provocar e chamam a atenção também para vestimentas adequadas, bem como o uso de chapéu, entre outros equipamentos protetivos. Outro detalhe que merece destaque é que quando habituamos as crianças sobre o hábito de usar filtro solar a partir de explicações sobre a sua necessidade, criamos assim adultos conscientes sobre os cuidados essenciais que a pele precisa.

Concluindo, é possível afirmar que o uso regular da fotoproteção para cada tipo de pele e tempo de exposição ao sol, a visita regular ao especialista e os cuidados essenciais ao se expor ao sol, ainda representam a melhor forma de proteção, quando se une o uso dos fotoprotetores aliados aos cuidados com a alimentação a fim de que o organismo produza naturalmente a vitamina D a fim de que a concentração de protetores solar na pele beneficie a pele e não se torne prejudicial.

REFERÊNCIAS

- [1] Vieth R. Vitamin D supplementation 25-hydroxyvitamin D concentrations, and safety. *Am J Clin Nutr*, 1999; 69:1-14 (apostila digitalizada).
- [2] Marra, A. Fotoexposição e Fotoproteção: Uma Avaliação de Hábitos nas Diferentes Regiões do Brasil.[monografia] Paraíba: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba; 2017. [acesso 23 out. 2018] Disponível em www.ccm.ufpb.br.
- [3] Gil, AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2008.
- [4] Maia, M; Maeda, SS; Marçon, C. Correlação entre fotoproteção e concentrações de 25 hidroxí-vitamina D e paratormônio. In:Anais. Bras. Dermatol. 2007; 82(3):233-237.
- [5] Tofetti, M.H.F.C.; Oliveira, V.R. A importância do uso do filtro solar na prevenção do fotoenvelhecimento e do câncer de pele. *Rev. Cient. Univ.* 2006; 6(1):59-66.
- [6] Schalka, S.; Reis, V.M.S. Fator de proteção solar: significado e controvérsias. In: Anais Bras Dermatol.2011; mai/jun- v. 86, São Paulo: SBD. 2011.
- [7] Lim, H.W.; *et al.* Basic Principles of Photobiology. 1ªed. New York: Informa Healthcare USA; 2007.
- [8] Cabral, LDS; Pereira, SO.; Partata, AK. Filtros solares e fotoprotetores-Uma Revisao. *Revista Científica Infarma.* 2013; 25(2):107-110.
- [9] Balogh, TS, Velasco MVR, Pedriali CA, *et al.* Proteção à radiação ultravioleta: recursos disponíveis na atualidade em fotoproteção. In: Anais Brasileiros de Dermatologia. São Paulo: SBD; 2011; 86(4).
- [10] Souza, V. M. Antunes Junior, D. Ativos dermatológicos: Controle da Exposição Solar. 3ª ed. São Paulo: Pharmabooks; 2006.
- [11] González S.; Fernández-Lorente H; Gilaberte-Y Calzada. The latest on skin photoprotection. *Clin Dermatol*, 2008; 26(6):1-12.
- [12] Milesi, S.S.; Gueterres, S.S. Fatores Determinantes da eficácia de fotoprotetores. *Caderno de Farmácia* 2002; 18(2):81-87.
- [13] Marques, L; Introdução à cosmetologia: Protetores Solares.1ªed. São Paulo: Yendis; 2018.
- [14] Guirro, E.; Guirro, R. Fisioterapia Dermatofuncional. 3ª ed. São Paulo: Manole; 2004.
- [15] Azulay, D R. Como Orientar o Uso Correto do Protetor Solar? Rio de Janeiro: 2017. [acesso 28 out. 2018] Disponível em: genmedicina.com.br.
- [16] Ribeiro, C; Ohara, MT. Entendendo Fotoproteção e Fotoprotetores. *Revista Racine* 2013; São Paulo, 75:34-45.
- [17] Ferreira, CN, Galvão, TF, Mazzola, PG, *et al.* Avaliação do conhecimento sobre fotoproteção e da exposição solar de estudantes universitários. *Surg Cosmet Dermatol* 2018; 10(1):46-50.