



Literatura técnica

Irial Bases FPS 30 e 60

Veículos para incorporação de ativos



Uso:
Externo



disponível na embalagem:
500g

Sumário

Introdução	pág. 3
Irial Base FPS 30 e Irial Base FPS 60	pág. 5
Estudos comprovam	pág. 6
Ficha técnica	pág. 13
Referências bibliográficas	pág. 16

Introdução

Protetores solares

O Brasil possui dimensões continentais, sendo que grande parte do seu território está na faixa compreendida entre o Equador e o Trópico de Capricórnio. Devido a sua inclinação, este território recebe a radiação solar em um ângulo próximo a 90 graus em relação ao horizonte, o que coloca o Brasil como um dos países com maiores índices de insolação do mundo.

O aumento dos níveis de radiação ultravioleta (UV) que atingem a superfície terrestre tornou os seres humanos mais suscetíveis aos seus efeitos deletérios. Este tipo de radiação (ultravioleta) é aquela com maior efeito biológico, e suas consequências são observadas principalmente na superfície cutânea. Estes efeitos poderão ser classificados como:

- **Agudos:** eritema ou queimadura; elevação da temperatura da pele; espessamento, bronzeamento ou pigmentação imediata e "tardia"; e produção de Vitamina D.
- **Crônicos:** fotoenvelhecimento, com formação de rugas e linhas de expressão; anomalias de pigmentação, e câncer de pele.

Além disso, a radiação ultravioleta (UV) pode ser dividida em três tipos (UVA, UVB e UVC), de acordo com o seu comprimento de onda.

Fotoprotetores Tópicos

Fotoprotetores tópicos, filtros e/ou protetores solares são produtos cosméticos destinados à aplicação tópica, sendo utilizados na superfície da pele íntegra com a finalidade principal de proteger a pele contra a radiação solar incidente sobre ela e com isso, reduzir seus efeitos deletérios, dentre os quais podemos citar: eritemas e queimaduras solares, câncer de pele não melanoma, melanoma cutâneo, fotoenvelhecimento e doenças decorrentes ou agravadas pela exposição ao sol, como as fotodermatoses.

Os filtros UV são classificados de acordo com o mecanismo de proteção que suas moléculas ativas utilizam, como a reflexão, dispersão ou absorção da radiação UV. Estes filtros podem ainda ser classificados como agentes inorgânicos (físicos) ou orgânicos (químicos). Os filtros inorgânicos refletem as radiações UV e visível, enquanto os orgânicos absorvem esta radiação e emitem essa energia na forma de calor ou de luz.

As formulações cosméticas de filtros solares geralmente possuem um desafio quanto à sua cosmética e sensorial, uma vez que tanto filtros inorgânicos quanto orgânicos tendem a ter afinidade por altas cargas oleosas. Desta forma, veículos emulsionados apresentam-se como uma

excelente alternativa para a obtenção de formulações estáveis e com características sensoriais agradáveis.

As emulsões compreendem um sistema disperso, formado por pelo menos dois líquidos, inicialmente imiscíveis entre si, sendo um deles formador de sua fase oleosa e outro formador de sua fase aquosa. Para minimizar a tensão entre essas duas fases, utiliza-se um agente emulsionante (tensoativo/surfactante). Estes tensoativos apresentam em sua estrutura duas porções: uma porção com característica polar e outra com característica apolar. A porção polar liga-se à água, enquanto a porção apolar liga-se à fase oleosa, unindo estas duas fases de forma estável em um sistema homogêneo.

Ademais, as emulsões podem ser classificadas como emulsões A/O (água em óleo) ou emulsões O/A (óleo em água). As emulsões O/A são as mais utilizadas, tanto para aplicação cosmética quanto farmacêutica por apresentarem uma menor carga oleosa em sua composição, sendo assim mais agradáveis ao toque e de fácil espalhabilidade.

Recomendações de uso:

Aplicar o protetor solar de 20 a 30 minutos antes da exposição solar. Após aplicado, o protetor solar deverá ser reaplicado a cada 2 ou 3 horas, sempre espalhando de modo uniforme. É recomendado utilizar protetores solares mesmo em dias nublados, pois aproximadamente 80% dos raios UV atravessam as nuvens e a neblina.

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), as quantidades aplicadas devem seguir uma das duas recomendações abaixo:

1. **Aplicação em duas camadas:** aplicar o filtro solar da forma como recomendado acima, porém, repetir o processo duas vezes, uma imediatamente após a outra;
2. **Utilização da regra da colher de chá:** essa regra aborda aplicação da quantidade do filtro solar equivalente a colher(es) de chá de acordo com cada região do nosso corpo, conforme demonstrado na figura abaixo.



Figura 1. Recomendação de uso do protetor solar. Fonte: adaptado de: SBD - Consenso de fotoproteção no Brasil, 2019.

Irial Base FPS 30 e Irial Base FPS 60

A linha Irial Bases Funcionais inclui os FPS 30 e FPS 60, os quais foram especialmente desenvolvidos para auxiliar na proteção da pele contra o fotoenvelhecimento precoce e manchas cutâneas, eritemas e inflamações, contra a ação deletéria da radiação UVA e UVB, e contra a formação de radicais livres oxidativos induzidos pela ação da radiação solar sobre a pele.

Tanto a Irial Base FPS 30 quanto a Irial Base FPS 60 são bases gelcreme e apresentam a tecnologia bigel, tendo em sua composição:

- Filtros solares químicos e nanoparticulados
- Solubilizantes e dispersantes: funcionam como fortalecedores da capacidade fotoprotetora da base
- Emolientes de origem vegetal de alta performance: proporcionam à base rápida permeação e sensorial leve, com toque seco, suave e não gorduroso, podendo a base, desta forma, ser

utilizada em fórmulas de uso facial

- Aloe Vera, vitamina E e niacinamida: proporcionam ação hidratante, antioxidante e nutritiva, atuando juntos para proteger a pele contra os radicais livres
- Tanto o conservante quanto o sequestrante presentes em sua composição possuem certificado Cosmos de origem vegetal.

Assim, a Irial Base FPS 30 e a Irial Base FPS 60 apresentam sensorial suave, macio e não oleoso, elevada resistência à água e alta espalhabilidade, além de serem não comedogênicas, podendo, assim, ser utilizadas em formulações de aplicação tanto corporal como facial.

Estudos comprovam

Irial Base FPS 30

Avaliação *in vivo* da Proteção Solar UVB – Irial Base FPS 30

Foi realizado o teste *in vivo* de proteção solar UVB com a Irial Base FPS 30, a fim de comprovar cientificamente a sua proteção e eficácia. Participaram do estudo indivíduos com diferentes fototipos (fototipo I, II e III). Foi realizada a avaliação da Irial Base FPS 30 (produto-teste), do produto padrão P6 (FPS= 31,0 a 54,9) e do produto padrão P2 (FPS=13,7 a 18,5). Os resultados encontrados podem ser visualizados na tabela 1.

Tabela 1. Resultados obtidos para a Irial Base FPS 30 (produto teste) na avaliação *in vivo* da proteção solar UVB.

Participantes		MEDn	Produto Referência (P6)		Produto-Teste	
Referência	Fototipo		MEDp	FPSi	MEDp	FPSi
1	I	0,68	29,81	43,84	22,46	33,03
2	III	1,23	54,49	44,30	41,13	33,44
3	II	0,70	31,37	44,81	23,58	33,69
4	II	0,83	36,90	44,46	27,62	33,28
5	II	0,82	36,38	44,37	27,57	33,62
Número de Participante				5		5
FPS = $\sum (FPSi) / n$				44,4		33,4
Desvio Padrão				0,35		0,27
IC95				0,43		0,33
% do IC em relação à média				0,98		0,99
m relação à média está dentro dos limites aceitáveis? (n				SIM		SIM
			Estatística t	2,776	Estatística t	2,776
			IC95	0,43	IC95	0,33
Participantes		MEDn	Produto Referência (P2)		Produto-Teste	
Referência	Fototipo		MEDp	FPSi	MEDp	FPSi
6	III	1,50	20,64	13,76	52,19	34,79
7	II	1,25	18,48	14,78	41,84	33,47
8	II	1,00	14,73	14,73	33,78	33,78
9	I	0,90	13,85	15,39	30,75	34,17
10	III	1,30	20,16	15,51	43,92	33,78
Número de Participante				5		5
FPS = $\sum (FPSi) / n$				14,8		34,0
Desvio Padrão				0,70		0,51
IC95				0,86		0,63
% do IC em relação à média				5,83		1,85
m relação à média está dentro dos limites aceitáveis? (n				SIM		SIM
			Estatística t	2,776	Estatística t	2,776
			IC95	0,86	IC95	0,63
				Média total Produto-Teste 33,7		

Conclusão: foi demonstrado que a Irial Base FPS 30 apresenta valor de FPS estático médio igual a 33,7.

Avaliação *in vivo* da Proteção Solar UVB com Resistência à Água/Suor – Irial Base FPS 30

Foi realizado o teste de proteção solar UVB com resistência à água/suor para a Irial Base FPS 30, a fim de comprovar cientificamente a sua proteção e eficácia. Participaram do estudo 10 indivíduos com diferentes fototipos (fototipo I, II e III). Os resultados obtidos encontram-se descritos na tabela 2.

Tabela 2. Resultados obtidos para a Irial Base FPS 30 na avaliação in vivo da proteção solar UVB com resistência à água/suor.

PRODUTO-TESTE - IPC.2023.4258								
Participantes		MEDnp (sem	MEDnp (com	FPS ni (sem imersão)		FPS i (com imersão)		% Ri
Referência	Fototipo			MEDp	FPSi ni	MEDp	FPSi i	
1	I	0,68	0,67	22,46	33,03	12,4	18,51	54,66
2	III	1,23	1,20	41,13	33,44	21,97	18,31	53,36
3	II	0,70	0,68	23,58	33,69	12,83	18,87	54,67
4	II	0,83	0,73	27,62	33,28	14,12	19,34	56,83
5	II	0,82	0,72	27,57	33,62	14,38	19,97	58,16
6	III	1,50	1,47	52,19	34,79	26,67	18,14	50,73
7	II	1,25	1,16	41,84	33,47	21,21	18,28	53,23
8	II	1,00	1,00	33,78	33,78	18,84	18,84	54,42
9	I	0,90	0,82	30,75	34,17	16,34	19,93	57,07
10	III	1,30	1,23	43,92	33,78	22,42	18,23	52,55
Número de Participantes				10		10	10	
FPS = $\sum (FPSi) / n$ ou %R = $\sum (%Ri) / n$				33,7		18,8	54,6	
Desvio Padrão				0,49		0,69	2,27	
IC95 (IC90 para %R)				0,35		0,49	1,32	
% do IC em relação à média				1,04				
o IC em relação à média está dentro dos limites aceitáveis? (máx. 1				SIM				
Limite inferior do IC90 para %R				53,25				
Critério estatístico para resistência à água foi alcançado? (mín. 50%				SIM				

Foi demonstrado que a Irial Base FPS 30 apresentou valor de FPS estático médio igual a 33,7 e igual a 18,8 após imersão. Estes resultados permitem que a base seja considerada um “Produto resistente à água/suor”, de acordo com o Protocolo COLIPA.

Conclusão: a Irial Base FPS 30 é comprovadamente resistente à água/suor.

Avaliação *in vitro* da Proteção UVA e Comprimento de Onda Crítico – Irial Base FPS 30

Foi realizado o teste *in vitro* de proteção solar UVA e comprimento de onda crítico para a Irial Base FPS 30, a fim de comprovar cientificamente a sua proteção e eficácia. Os resultados obtidos encontram-se descritos na tabela 3.

Tabela 3. Resultados obtidos para a Irial Base FPS 30 na avaliação *in vitro* da proteção UVA e comprimento de onda crítico.

Placa	FPA ₀	Dose (J/cm ²)	λ _c	FPA	Coefficiente C	FPS <i>in vivo</i>
1	12	16,82	378	11	1	30
2	12	16,49	378	11	1	
3	12	17,13	378	12	1	
4	12	17,01	378	12	1	
Média	12,00	16,86	378,00	11,50	1,00	
DP	0,00	0,28	0,00	0,58	0,00	
Estatística t	3,18					
Número de placas	4					
IC95	0,918693					
% do IC em relação à média	7,99					

Legenda: λ_c = comprimento de onda crítico; DP = desvio padrão; IC = Intervalo de confiança.

Conclusão: foi demonstrado que a Irial Base FPS 30 apresentou fator de proteção UVA (FPUVA) médio igual a 11,5 e comprimento de onda crítico igual a 378,0nm.

Irial Base FPS 60

Avaliação *in vivo* da Proteção Solar UVB – Irial Base FPS 60

Foi realizado o teste de proteção solar UVB com a Irial Base FPS 60, a fim de comprovar cientificamente a sua proteção e eficácia UVB. Neste estudo, participaram indivíduos com diferentes fototipos (fototipo I, II e III). Foi realizada a avaliação da Irial Base FPS 60 (produto-teste), do produto padrão P8 (FPS= 43,9 a 82,3), e do produto padrão P2 (FPS=13,7 a 18,5). Os resultados encontrados podem ser visualizados na tabela 4.

Tabela 4. Resultados obtidos para a Irial Base FPS 60 na avaliação *in vivo* da proteção solar UVB.

Participantes		MEDn	Produto Referência (P8)		Produto-Teste	
Referência	Fototipo		MEDp	FPSi	MEDp	FPSi
1	I	0,68	42,91	63,10	43,27	63,63
2	III	1,23	77,88	63,32	78,45	63,78
3	II	0,70	45,32	64,74	44,31	63,30
4	II	0,83	52,76	63,57	51,72	62,31
5	II	0,82	50,87	62,04	52,38	63,88
Número de Participante				5		5
FPS = $\sum (FPSi) / n$				63,4		63,4
Desvio Padrão				0,97		0,64
IC95				1,20		0,79
% do IC em relação à média				1,90		1,25
em relação à média está dentro dos limites aceitáveis? (má				SIM		SIM
			Estatística t	2,776	Estatística t	2,776
			IC95	1,20	IC95	0,79
Participantes		MEDn	Produto Referência (P2)		Produto-Teste	
Referência	Fototipo		MEDp	FPSi	MEDp	FPSi
6	III	1,50	20,64	13,76	94,67	63,11
7	II	1,25	18,48	14,78	78,21	62,57
8	II	1,00	14,73	14,73	62,84	62,84
9	I	0,90	13,85	15,39	57,34	63,71
10	III	1,30	20,16	15,51	81,42	62,63
Número de Participante				5		5
FPS = $\sum (FPSi) / n$				14,8		63,0
Desvio Padrão				0,70		0,46
IC95				0,86		0,58
% do IC em relação à média				5,83		0,91
em relação à média está dentro dos limites aceitáveis? (má				SIM		SIM
			Estatística t	2,776	Estatística t	2,776
			IC95	0,86	IC95	0,58
				Média total Produto-Teste		63,2

Conclusão: foi demonstrado que a Irial Base FPS 60 apresenta valor de FPS estático médio igual a 63,2.

Avaliação *in vivo* da Proteção Solar UVB com Resistência à Água/Suor - Irial Base FPS 60

Foi realizado o teste de proteção solar UVB com resistência à água/suor para a Irial Base FPS 60, a fim de comprovar cientificamente a sua proteção e eficácia. Neste estudo, participaram 10 indivíduos com diferentes fototipos (fototipo I, II e III). Os resultados obtidos encontram-se descritos na tabela 5.

Tabela 5. Resultados obtidos para a Irial Base FPS 60 na avaliação *in vivo* da proteção solar UVB com resistência à água/suor.

PRODUTO-TESTE - IPC.2023.4259								
Participantes		MEDnp (sem	MEDnp (com	FPS ni (sem imersão)		FPS i (com imersão)		% Ri
Referência	Fototipo			MEDp	FPSi ni	MEDp	FPSi i	
1	I	0,68	0,67	43,27	63,63	24,85	37,09	57,62
2	III	1,23	1,20	78,45	63,78	43,12	35,93	55,64
3	II	0,70	0,68	44,31	63,30	23,84	35,06	54,67
4	II	0,83	0,73	51,72	62,31	25,55	35,00	55,45
5	II	0,82	0,72	52,38	63,88	24,38	33,86	52,26
6	III	1,50	1,47	94,67	63,11	53,34	36,29	56,81
7	II	1,25	1,16	78,21	62,57	42,16	36,34	57,41
8	II	1,00	1,00	62,84	62,84	36,05	36,05	56,68
9	I	0,90	0,82	57,34	63,71	30,13	36,74	57,00
10	III	1,30	1,23	81,42	62,63	43,57	35,42	55,85
Número de Participantes				10		10	10	
FPS = $\sum (FPSi) / n$ ou %R = $\sum (%Ri) / n$				63,2		35,8	55,9	
Desvio Padrão				0,57		0,96	1,59	
IC95 (IC90 para %R)				0,41		0,69	0,92	
% do IC em relação à média				0,64				
do IC em relação à média está dentro dos limites aceitáveis? (máx. 17				SIM				
Limite inferior do IC90 para %R				55,02				
Critério estatístico para resistência à água foi alcançado? (min. 50%)				SIM				

Foi demonstrado que a Irial Base FPS 60 apresentou valor de FPS estático médio igual a 63,2 e igual a 35,8 após imersão. Estes resultados permitem que a base seja considerada um “Produto resistente à água/suor”, de acordo com o Protocolo COLIPA.

Conclusão: A Irial Base FPS 60 é comprovadamente resistente à água/suor.

Avaliação *in vitro* da Proteção UVA e Comprimento de Onda Crítico - Irial Base FPS 60

Foi realizado o teste *in vitro* de proteção solar UVA e comprimento de onda crítico para a Irial Base FPS 60, a fim de comprovar cientificamente a sua proteção e eficácia. Os resultados encontrados podem ser visualizados na tabela 6.

Tabela 6. Resultados obtidos para a Irial Base FPS 60 na avaliação *in vitro* da proteção UVA e comprimento de onda crítico.

Placa	FPA ₀	Dose (J/cm ²)	λ _c	FPA	Coefficiente C	FPS <i>in vivo</i>
1	23	24,92	381	22	1	50
2	22	23,87	381	21	1	
3	22	24,13	381	22	1	
4	22	25,04	381	22	1	
Média	22,25	24,49	381,00	21,75	1,00	
DP	0,50	0,58	0,00	0,50	0,00	
Estatística t	3,18					
Número de placas	4					
IC95	0,795612					
% do IC em relação à média	3,66					

Legenda: λ_c = comprimento de onda crítico; DP = desvio padrão; IC = Intervalo de confiança.

Conclusão: foi demonstrado que a Irial Base FPS 60 apresenta fator de proteção UVA (FPUVA) médio igual a 21,75 e comprimento de onda crítico igual a 381,0nm.

Ficha técnica

Benefícios

- Fotoproteção comprovada
- Protege contra manchas de pele
- Combate o fotoenvelhecimento precoce
- Protege a pele contra eritemas e inflamações
- Protege a pele contra os radicais livres
- Sensorial leve e macio
- Toque seco, suave e não gorduroso
- Não comedogênico
- Elevada resistência à água
- Alta espalhabilidade
- Contribuição hidratante, antioxidante e nutritiva
- Livre de parabenos
- Adequado para veganos

Compatibilidade

Ambas as Irial Base FPS 30 e a Irial Base FPS 60 são compatíveis com diversos ativos cosméticos e cosmeceúticos que toleram emulsões não-iônicas.

Uso recomendado

Externo / qsp 100%

Aplicação

- Fórmulas de cremes hidratantes com proteção solar
- Protetores solares para as mãos, corpo e rosto

Características

Aspecto: gelcreme

Cor: amarelado

Odor: característico

Capacidade de carregamento de ativos

- Até 10% de ativos lipofílicos
- Até 5% de extratos e tinturas
- Silicones DC 245, DC 9040, DC200/350; Vitamina A e vitamina E: utilizar nas concentrações usuais

Observação: a adição de ativos influencia o FPS da formulação. Portanto, respeitar a recomendação de incorporação máxima de ativos, informado acima.

Especificações farmacotécnicas

	FPS 30	FPS 60
Indicação	Todos os tipos de pele	Todos os tipos de pele
Região de aplicação recomendada	Facial e corporal	Facial e corporal
Viscosidade	● ● ●	● ● ●
Uso dermatológico	● ● ●	● ● ●
Uso cosmético	● ● ● ●	● ● ● ●
Uso vaginal	N/A	N/A
Penetração	N/A	N/A
Espalhabilidade	● ● ● ●	● ●
Secagem rápida	● ● ● ●	● ● ●
Emoliência	● ●	● ●
Parabenos free	✓	✓
Hipoalergênico	✓	✓
Adequado para veganos	✓	✓

Farmacotécnica recomendada

1. Pesar e medir todos os componentes/ingredientes da formulação;
2. Pré-solubilizar ou levigar os componentes/ingredientes em pó;
3. Adicionar a Irial Base FPS aos poucos, homogeneizando;
4. Conferir e ajustar o pH final da formulação;
5. Envasar e rotular de acordo.

Recomendação de Uso

Utilize como veículo para a incorporação de princípios ativos, em formulações dermatológicas e cosméticas de aplicação tópica.

Armazenamento

Armazenar a embalagem bem fechada, em local seco, arejado e ao abrigo da luz, do calor excessivo e da umidade.

Advertências e restrições de uso

USO EXTERNO. Não aplicar sobre feridas e lesões. Evitar contato com os olhos. Em caso de contato com os olhos, enxágue com água abundante. Mantenha fora do alcance de crianças. Em caso de irritação, suspenda o uso e procure orientação médica.

Lote e validade

Vide embalagem.

Referências bibliográficas

- ARAUJO, L. C. Estudos das Propriedades Físico-Químicas de Emulsão Contendo Óleo de Oliva e Vitamina E. Fundação Educacional do Município de Assis - FEMA -- Assis, 2011.
- ARAUJO, T. S.; SOUZA, S. O. Protetores solares e os efeitos da radiação ultravioleta. SCIENTIA PLENA. Vol. 4, n. 11, 2008.
- CABRAL, L. D. S.; PEREIRA, S. O.; PARTATA, A. K. FILTROS SOLARES E FOTOPROTETORES MAIS UTILIZADOS NAS FORMULAÇÕES NO BRASIL. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.4, n.3, 2011.
- FERREIRA, A. O.; BRANDÃO, M. A. F.; POLONINI, H. C. Protetores Solares. In: _____. Guia Prático da Farmácia Magistral. Vol. 2. 5º edição. Juiz de Fora: Editar Editora Associada Ltda, 2018.
- FRACASSO, A. B. ANÁLISE SENSORIAL DE EMULSÃO COM ÓLEO DE OLIVA, 2010. 54p. Trabalho de Conclusão de Curso (LICENCIATURA EM QUÍMICA E BACHARELADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL) – Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA/ Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis-IMESA, São Paulo, Assis, 2010.
- MORAES, A. S. et al. A Importância do Uso de Fotoprotetores para o Rejuvenescimento Facial. Revista Saúde em Foco. 11º ed. Pp. 445-453, 2019.
- NOGUEIRA, A. C. S. EMULSÕES MÚLTIPLAS: DESCRIÇÃO, PREPARAÇÃO E APLICAÇÕES.
- OTTO, V.; FRANÇA, F.; HOEFLER, R. Formas Farmacêuticas semissólidas para tratamento tópico. Boletim Fármaco terapêutica. pp. 3-9. Mar, 2018.
- PIANOVSKI, A. R. et al. Desenvolvimento e avaliação da estabilidade de emulsões múltiplas O/A/O com óleo de pequi (Caryocar brasiliense). Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v.89, n.2, pp. 155-159, 2008.
- PROENÇA, et al. Avaliação da estabilidade de cremes empregando diferentes agentes de consistência. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v.3, n.87, pp. 74-77, 2006.
- SAEWAN, N.; JIMTAISONG, A. Natural products as photoprotection. Journal of Cosmetic Dermatology. Oxford. Vol. 14, n. 1, p. 47-63, 2015.
- SCHALKA, S.; REIS, V. M. S. Fator de proteção solar: significado e controvérsias. An Bras Dermatol. Vol. 86, n. 3, pp.507-15, 2011.
- SCHALKA, S., STEINER, D. Consenso Brasileiro de Fotoproteção - Recomendações da Sociedade Brasileira de Dermatologia - SBD, 2019 (publicação 2012 - 2013).
- SOUZA, V. M. Controle do Sistema Pigmentar. In: _____. Ativos dermatológicos: Guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação, para médicos e farmacêuticos. São Paulo: Tecnopress, 2004.
- SOUZA, V. M. Fotoprotetores. In: _____. Ativos dermatológicos: Um guia dos novos ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação, para médicos e farmacêuticos. São Paulo: Tecnopress, 2003.
- STEINER, D. Benefícios e Riscos da Exposição Solar. Revista Racine. São Paulo, n.41, pp. 04-09, 1998.

Alcântara - Rua Yolanda Saad Abuzaid, 150, lojas 118/119. Telefone (21) 2601-1130
Centro / Zé Garoto - Rua Coronel Serrado, 1630, lojas 102/103. Telefone (21) 2605-1349



vendas@farmacam.com.br



whatsapp (21) 98493-7033



Facebook.com.br/farmacam



Instagram.com.br/farmacam