Revista de Negócios da Indústria da Beleza

ISSN 1980-9832

edição Temática digital

Junho 2020
Nº 51 - Ano 15

TECNOPRESS

PROTEÇÃO SOLAR

Linha de frente

Alinhadas às demandas do consumidor, novas tecnologias ampliam o escopo de benefícios oferecidos à pele

edição Temática digital
Revista de Negócios da Indústria da Beleza

ISSN 1980-9832

N° 51 - Ano 15 • Junho 2020

PROTEÇÃO SOLAR

3 Carta ao Leitor
4 Linha de frente
5 Saúde da pele
6 Cor, leveza e proteção
9 Matérias-primas
13 Aspectos técnicos e regulatórios
15 Evolução de metodologias

Foto: © Nicolesa / Shutterstock

TECNOPRESS

Diretores
Edésia de Andrade Gaião
Hamilton dos Santos

edição Temática digital

Publisher: Hamilton dos Santos
Editora-executiva e redatora: Erica Franquilino
Revisão: Lila de Oliveira

Projeto Gráfico e Edição de Arte: Claudia Carvalho (StudioC Design e Conteúdo)

Diretora Comercial: Edésia de Andrade Gaião
Gerente de Contas: Antônio R. Farias
Representante: Allured Media Business (Estados Unidos)
Circulação/Assinaturas: Daniela Pereira de Souza
Depto. Financeiro: Cecília Sodré

Edição Temática Digital é uma revista on-line, editada 12 vezes por ano, de acesso gratuito, disponível no portal www.cosmeticsonline.com.br

É uma publicação da **Tecnopress Editora Ltda.** dirigida às áreas de marketing, desenvolvimento de produtos e embalagens, e divulgada entre fabricantes de cosméticos, farmácias de manipulação, universidades, órgãos de governo, associações e entidades de classe.

Redação, Publicidade e Administração:
Rua Álvaro de Menezes 74 - 04007-020 São Paulo SP
Telefone (11) 3884-8756 - Fax (11) 3887-8271
e-mail: tecnopress@tecnopress-editora.com.br
www.tecnopress-editora.com.br

Edição Temática Digital não se responsabiliza por opiniões, informações e conceitos emitidos em matérias assinadas, as quais são de exclusiva responsabilidade de seus autores.

© Copyright 2020, Tecnopress Editora Ltda.
Todos os direitos reservados

Associada à: anatec www.anatec.org.br

Outros Produtos Tecnopress: *Cosmetics & Toiletries (Brasil),* dirigida ao setor de Cosméticos*; Seminário de Atualização em Cosmetologia,* apresenta as recentes novidades em insumos para a indústria, com edições em São Paulo SP, Belo Horizonte MG, Goiânia GO, Nova Iguaçu RJ, Recife PE, Salvador BA, Ribeirão Preto SP, Fortaleza CE, Curitiba PR, Vitória ES, Novo Hamburgo RS e Balneário Camboriú SC; *Cosmetics Online,* portal em português com notícias e informações.

Multifacetados

Novas tecnologias proporcionam texturas mais fluidas e acabamentos diferenciados em protetores solares, que também ganham mais opções nas versões com cor e maior versatilidade no uso.

A aproximação entre as categorias de proteção solar e de cuidado da pele tem gerado resultados cada vez mais inovadores, como os produtos voltados à proteção contra a poluição e contra a luz visível proveniente de lâmpadas e aparelhos eletrônicos.

O Brasil ocupa a terceira posição no mercado global de proteção solar – atrás de Estados Unidos e China – e tem uma das maiores incidências solares observadas no mundo. No entanto, o uso diário de protetores solares ainda não é um hábito adquirido pela maior parte dos brasileiros.

Segundo a Euromonitor International, as vendas estimadas do varejo para o consumidor final no período de 2014 a 2019 subiram apenas 0,7% – de aproximadamente R$ 3,58 bilhões para pouco mais de R$ 3,6 bilhões.

Nunca é demais lembrar que a pele é nossa primeira linha de defesa. Evitar os horários de maior incidência e seguir as recomendações do fabricante sobre a aplicação e a reaplicação do protetor solar são atitudes fundamentais para a manutenção da saúde da pele.

Esta *Edição Temática: Proteção Solar* apresenta dados de mercado; a relação entre radiação solar e saúde da pele; novas soluções da indústria que aliam eficácia e aspecto natural; tendências; e destaques em matérias-primas para o desenvolvimento de produtos na categoria.

Erica Franquilino
Editora-executiva

Arte: Claudia Carvalho
Foto: © Jacob Wackerhausen / iStock

Errata: Foram publicados originalmente, em 4 de junho de 2020, os valores de R$ 3,58 milhões e R$ 3,6 milhões respectivamente, nas págs. 3 e 4. O correto é: ...R$ 3,58 bilhões e R$ 3,6 bilhões.

LINHA DE FRENTE

Conheça inovações da indústria e matérias-primas que fazem a diferença em produtos para proteção solar

por ERICA FRANQUILINO

O sentido de proteção ganhou uma simbologia especial nos dias atuais. O percentual de brasileiros habituados ao uso de protetores solares ainda é baixo. No entanto, especialistas em comportamento de consumo apontam um processo de aceleração de algumas tendências. Em níveis diferentes – dadas as nossas discrepâncias –, essas mudanças devem acarretar um novo olhar em relação à saúde como um todo. A pele (nunca é demais lembrar) é nossa primeira linha de defesa.

A categoria de proteção solar abrange protetores solares para corpo, face e lábios, itens autobronzeadores e produtos pós-sol. Nas formas de emulsões, óleos, géis, sticks, mousses ou aerossóis, esses produtos ampliam progressivamente o escopo de benefícios oferecidos à pele.

A aproximação entre as categorias de proteção solar e de cuidado da pele não é novidade. Contudo, essa relação tem gerado resultados cada vez mais inovadores e abrangentes, como a diversificação das opções com cor e os produtos voltados à proteção contra a luz visível (ou luz azul) proveniente de lâmpadas e aparelhos eletrônicos.

O Brasil ocupa a terceira posição no mercado de proteção solar, atrás de Estados Unidos e China (dados de 2018). Segundo a Euromonitor International, as vendas estimadas do varejo para o consumidor final no período de 2014 a 2019 subiram apenas 0,7% – de aproximadamente R$ 3,58 bilhões para pouco mais de R$ 3,6 bilhões. As cinco empresas com maior participação de mercado no país em 2019 foram: Johnson & Johnson (26,3%); L'Oréal (18,7%); Beiersdorf (15,3%); Hypera, detentora de marcas como Episol e Epidrat, (6,5%); e Avon (5%).

Foto: © Yuri Arcurs / Fotolia

Saúde da pele

A radiação solar que chega ao topo da atmosfera da Terra é composta, em sua maior parte, por emissões na faixa de 200 nm a 3.000 nm. De toda a energia emitida pelo sol, 44% se concentra na faixa de 380 nm a 780 nm. Essa faixa é chamada de espectro visível de energia, e é por meio dela que podemos identificar as cores. Do total da radiação solar que chega às camadas superiores da atmosfera terrestre, somente uma pequena fração atinge sua superfície. Isso ocorre por causa da reflexão e da absorção dos raios solares pela atmosfera.

Os raios infravermelhos (IV) agem em uma frequência que está além da capacidade humana de visão. Essa radiação é liberada de todos os corpos que emanam calor. Com emissões na faixa de 780 nm a 3.000 nm, o infravermelho é responsável pelo aquecimento do planeta e representa quase a metade da radiação solar que chega à Terra. No corpo humano, os raios infravermelhos penetram profundamente na pele, podendo chegar até a hipoderme, na qual provocam a dilatação dos vasos sanguíneos.

O efeito térmico dos raios infravermelhos é importante para a proteção da pele contra os raios ultravioleta (UV). Ao penetrar profundamente na pele, os raios infravermelhos deixam uma grande quantidade de energia na derme, o que agride os tecidos. Contudo, o calor fornecido por esses raios estimula a circulação do sangue e o metabolismo. O infravermelho é utilizado em tratamentos estéticos para diminuir inflamações da pele e aliviar dores nas articulações, entre outras aplicações relacionadas à saúde.

A radiação ultravioleta (UV) é o oposto do infravermelho, pois ela está no outro extremo do espectro solar. Com emissões na faixa de 200 nm a 400 nm, ela representa 7% do espectro e tem os menores comprimentos de onda e o maior nível de energia.

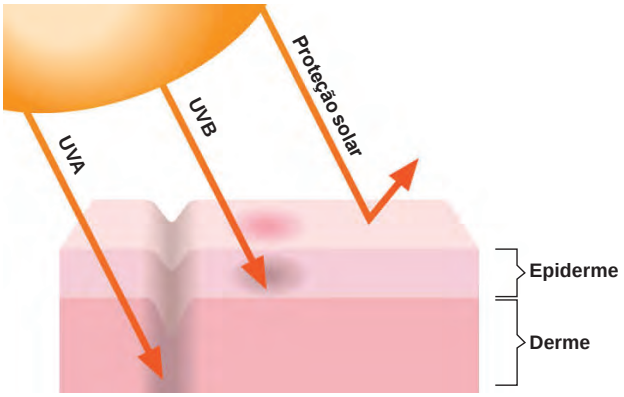

Foto: Arquivo pessoal do entrevistado

Quando atinge a superfície, a radiação ultravioleta provoca diversos efeitos sobre os seres vivos, como queimaduras, fotoalergias, envelhecimento cutâneo e alterações celulares, que, somados a alterações genéticas, criam predisposição ao câncer de pele.

Contudo, a exposição à radiação ultravioleta também proporciona efeitos benéficos à saúde, como o estímulo à produção de vitamina D. A radiação UV ajuda no tratamento de doenças (como a psoríase, o vitiligo e alguns tipos de linfomas cutâneos) e tem ação bactericida e fungicida. Ela é subdividida em três faixas: UVA (320 nm a 400 nm), UVB (290 nm a 320 nm) e UVC (200 nm a 290 nm).

"O Brasil tem um clima muito quente e úmido, com alta exposição ao sol, o que se torna perigoso para a pele, principalmente pelo fato de o câncer de pele ser o mais comum no país. Ainda é necessário educar os consumidores sobre o uso. Apenas 33% usam protetores todos os dias, de acordo com uma pesquisa da Mintel, de 2016", aponta Olivia Richardson, gerente de grupo da categoria solar da La Roche Posay, marca da L'Oréal.

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (Inca), 30% de todos os tumores malignos do Brasil correspondem ao câncer de pele. A localização geográfica do Brasil favorece o registro de uma das maiores incidências solares observadas no mundo: mais de 90% do território localiza-se entre o Equador e o Trópico de Capricórnio. Evitar os horários de maior incidência e seguir as recomendações do fabricante sobre a aplicação e a reaplicação do protetor solar são atitudes fundamentais para a manutenção da saúde da pele.

Em razão da diminuição da camada de ozônio, os raios UVB, que estão diretamente relacionados ao surgimento dos vários tipos de câncer de pele, têm aumentado sua incidência sobre a Terra. Essa redução de ozônio também vem favorecendo a elevação da incidência das radiações UVC, potencialmente mais carcinogênicas que as UVB. A radiação UVA, por sua vez, independe da camada de ozônio e pode causar câncer de pele em pessoas que se expõem ao sol de forma inadequada.

O melanoma é o tipo mais agressivo de câncer de pele e pode desenvolver metástases muito rapidamente. Há divergências quanto à origem do melanoma. No entanto, é consenso que os raios UVA e UVB exercem influência no desencadeamento e no desequilíbrio da reprodução >

dos melanócitos (localizados nas camadas inferiores da epiderme e responsáveis pela pigmentação da pele). No entanto, casos de melanoma podem surgir em áreas do corpo que nunca se expuseram ao sol.

A radiação UV e outros fatores externos, como estresse, poluição e fumo, aceleram o processo de envelhecimento da pele. Manchas, asperezas e descamações estão entre os sinais de envelhecimento precoce. O envelhecimento cutâneo induzido pelas radiações UV acontece em razão de várias alterações bioquímicas e fisiológicas. Algumas delas são: estresse oxidante, com mutações e/ou alterações no DNA; lipoperoxidação, com a formação de radicais livres; foto-oxidação de proteínas; e desequilíbrio na produção de enzimas antioxidantes.

As alterações decorrentes de fotoenvelhecimento comprometem as duas primeiras camadas da pele: epiderme e derme. Na epiderme, podem ocorrer mudanças na espessura e nas células pigmentares, resultando no espessamento e/ou no afinamento da pele, bem como em alterações de textura e de pigmentação. Na derme, as principais alterações estão relacionadas à degeneração das fibras colágenas e à fragmentação das fibras elásticas. Esse processo resulta em perda de elasticidade e formação de rugas e sulcos.

Dermatologistas lembram a necessidade de usar o protetor solar mesmo em tempos de home office, em razão do "envelhecimento digital". "Embora não seja um conceito novo, é necessário pontuar que a luz visível continua sendo um perigo. Presente na nossa rotina, ela é capaz de promover, no médio e longo prazos, um quadro de eritema mesmo que subcutâneo, mas já suficiente para gerar a presença das *sunburn cells*", afirma a dermatologista Claudia Marçal.

Ela explica que essas são células que sofreram alterações importantes pela radiação ultravioleta, com degeneração no seu DNA e "promotoras, posteriormente, da possibilidade de cancerização. A luz visível atua no estímulo da melanogênese, resultando em manchas. As pessoas que têm tendência ao melasma não podem pensar apenas em ter um fotoprotetor com UVA e UVB. Elas também precisam se proteger desse tipo de radiação".

Claudia menciona a importância da ação conjunta de antioxidantes e protetores solares e menciona ativos como o Alistin (Exsymol, Mônaco), antioxidante que neutraliza os radicais livres e impede a glicação do colágeno; e o Pro-Shield (AQIA), um sucrapeptídeo vegetal que oferece proteção contra as poluições digital e ambiental. "O Pro-Shield protege especificamente contra a ação dos dispositivos eletrônicos que emitem radiação azul", diz a dermatologista.

"Outro ativo que pode ser usado é o Shield MLDA (AQIA), um peptídeo extraído do café torrado, que tem a capacidade de absorver a luz visível, neutralizando os malefícios desta radiação. Esses ingredientes podem ser adicionados em séruns ou cremes anti-idade [...]. Alguns também podem ser manipulados no protetor solar, que deve ter no mínimo FPS 30, garantindo a fotoproteção contra a radiação UVA e UVB, o calor e a luz visível", conclui.

Cor, leveza e proteção

Há mais de dez anos, em parceria com a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), La Roche Posay realiza o "Tour de Combate ao Câncer da Pele". Nos meses de outubro a dezembro, um caminhão percorre cidades brasileiras para realizar o diagnóstico da doença, incentivar a prevenção e distribuir amostras de produtos. A campanha já atendeu mais de 20 mil pessoas.

"Aliamos texturas inovadoras, leves e suaves (que penetram rapidamente na pele) à eficácia, oferecendo protetores em perfeita afinidade com a pele, com grande conforto na utilização cotidiana", diz Olivia, da La Roche Posay.

Fotos: © lithian / Shutterstock e Arquivo pessoal do entrevistado

A linha Anthelios tem uma gama extensa de produtos para todos os tipos de pele, inclusive as mais sensíveis, "garantindo os máximos níveis de tolerância com alta proteção UVA/UVB e texturas adaptadas para a pele brasileira", comenta. O Anthelios HydrAOX tem acabamento invisível e textura não-pegajosa. "É o protetor solar que oferece a maior proteção UVA na história da gama Anthelios e no mercado de proteção solar, chegando a FPS 80, com o PP46", acrescenta.

O HydrAOX é formulado com uma tecnologia que permite a combinação de grande concentração de água termal e vitamina E, proporcionando textura ultrafluida, absorção imediata e acabamento invisível. A variante Anthelios Airlicium, um dos best-sellers da marca, é indicada para pele oleosa ou acneica sensível ao sol. O protetor tem textura gel-creme, toque suave e rápida absorção. A formulação conta com micropartículas matificadoras, encapsuladas com 99% de ar. "Ele não pesa sobre a pele, oferecendo um controle perfeito do brilho toda vez que a pele produz oleosidade ou umidade", diz.

Segundo a executiva, a franquia Anthelios detém atualmente 26,1% de market share em protetores solares no país. O dado é da IQVIA, empresa norte-americana que atua no fornecimento global de informação, tecnologia e análises avançadas na área da saúde (fruto da fusão de Quintiles e IMS Health), referente ao acumulado do ano até março de 2020.

"Nosso foco está em inovações locais voltadas às necessidades do brasileiro. O Anthelios Airlicium, por exemplo, foi desenvolvido em resposta a um dos problemas mais comuns entre as brasileiras: a oleosidade. Cerca de 54% das mulheres declaram ter a pele oleosa, segundo pesquisa do Instituto Reds para a L'Oréal, de 2014", afirma. O Airlicium proporciona 12 horas de efeito mate.

Para Olivia, estão em alta as bases galênicas, as texturas diferenciadas e inovadoras; a "hibridização" entre sun care e skin care; e a proteção solar com cor. "Com o boom da proteção solar facial, vemos uma diversificação de texturas e acabamentos. Além dos tradicionais géis-cremes, há um aumento da procura por texturas superfluidas, de baixa viscosidade. Essa tendência está relacionada à sofisticação da rotina de beleza da brasileira, já que as texturas fluidas são ideais para 'layering' com outros produtos de skincare", destaca. Essa é a proposta do Anthelios HydrAOX, mencionado anteriormente.

A proteção solar atrelada a benefícios de skincare é uma característica do portfólio da linha Anthelios. "Para a oleosidade da pele, que sempre foi uma tensão para a brasileira, temos a gama Airlicium, que traz controle dinâmico da oleosidade e 12 horas de efeito mate. A tendência é que o protetor solar se torne cada vez mais multibenefícios, voltando-se a outras problemáticas da pele", ressalta.

Nos próximos anos, a oferta de protetores com cor deverá crescer, com novos acabamentos, diferentes níveis de cobertura e variedade de tons, para atender à diversidade brasileira. Ela destaca que a cor também ganha relevância sob o ponto de vista dermatológico.

"É cientificamente comprovado que a luz visível tem impactos negativos na pele, como a piora de manchas. A cobertura da pele com pigmentos é essencial para protegê-la contra esse tipo de dano. Temos uma grande oferta de cor no portfólio Anthelios, incluindo o Color Dose. Trata-se de uma proposta inovadora de gotas concentradas de pigmentos para misturar no protetor solar, permitindo a personalização da cor, de acordo com a intensidade do tom e subtom da pele", finaliza.

A Natura tem um portfólio amplo de proteção solar, com produtos nas marcas Fotoequilíbrio e Chronos. Os produtos Fotoequilíbrio são indicados para uso em praias, piscinas e práticas esportivas e a família Chronos é voltada à proteção solar facial associada a tratamentos específicos. "Protetores solares que atuem no combate às manchas, no tratamento da pele oleosa e como ação antioxidante e calmante para efeitos da poluição são exemplos importantes da forma de potencializar tratamentos cosméticos com o uso de proteção solar", comenta Fabiana de Almeida, porta-voz de Natura Chronos e Natura Fotoequilíbrio.

Na linha Chronos, ela menciona o Natura Chronos Protetor Clareador FPS 70, disponível nas cores >

Fotos: © Arquivo pessoal do entrevistado e Divulgação das marcas

claro-médio e médio escuro. “Além da alta proteção solar, com FPS 70 e UVA 25, ele é formulado com dois ativos especiais: o extrato da aroeira, ativo clareador exclusivo da biodiversidade brasileira e um ativo clássico da dermatologia, a niacinamida”, aponta. Fabiana explica que a combinação desses ativos é capaz de atuar diretamente na formação de manchas, uniformizando o tom da pele. “Estudos clínicos mostram que o uso combinado com o Sérum Intensivo Multiclareador de Chronos melhora a eficácia na redução de rugas em 70%, após 30 dias de uso”, completa.

Gisele Caramori, diretora técnica da Buona Vita, cita os protetores de ação física, química e biológica, com formulações inteligentes para proteção contra as radiações UVB, UVA e a luz visível. Entre os destaques da marca alinhados a essas tendências, estão os produtos Solar Hidra Active, Hidra Sun Progress e Hidra Milk Sun.

O Solar Hidra Active é formulado com extrato de luteína, que é cremosa, de sensorial leve e agradável. “Ele tem FPS 30 e proteção de 96,10% contra os raios UVA”, informa. Indicado para peles secas e normais, o produto também pode ser usado por gestantes e pessoas com pele sensível.

O Hidra Sun Progress une função hidratante, proteção solar e tonalizante em um mesmo produto. Por meio do sistema Adapt Color, ele oferece uma leve cobertura tonalizante que se adapta a diversas tonalidades de pele, “além de apresentar FPS 35 e PA +++ (máxima proteção UVA), com proteção química, física e biológica”.

O Hidra Milk Sun tem FPS 30 e indicação para peles mistas, oleosas, acneicas e sensíveis. Ele é formulado com extrato de folhas de oliva, “com ação hidratante, anti-inflamatória e antioxidante e eficácia comprovada de proteção UVB, UVA e luz visível”, salienta.

Gisele menciona a preferência do brasileiro por um FPS alto, acima de 50. “Essa ainda é a maior característica na decisão de compra de protetores solares. Mas é fato que na era da comunicação, com o uso intenso de aparelhos com emissão de luz azul, aumentou a procura pelos protetores contra a luz visível”, afirma.

No que diz respeito à relação entre proteção e tratamentos estéticos, a farmacêutica Luisa Saldanha, diretora científica da Pharmapele, ressalta que a utilização de protetores com filtros químicos não é indicada após a realização de procedimentos como microagulhamento, peelings e lasers, por apresentarem potencial irritante e possibilidade de absorção sistêmica.

“Nesses casos, indica-se a utilização de protetores físicos, que são mais seguros em relação à absorção sistêmica e criam uma barreira contra a radiação UV na superfície da pele, refletindo e dispersando a radiação incidente”. Ela completa: “o grande desafio é evitar a aparência desagradável desses fotoprotetores. Normalmente, eles deixam um aspecto esbranquiçado”.

O Perfect Defense, da Pharmapele, é um fotoprotetor manipulado 100% físico, com FPS 50. A formulação traz a associação de duas moléculas altamente tecnológicas: óxido de zinco ultrafino, que garante aspecto transparente e aumenta a eficiência fotoprotetora de amplo espectro na região do UVB e UVA, e um filtro físico derivado da hidroxiapatita. “Este importan-

Fotos: © Lucky Business / Shutterstock, Arquivo pessoal do entrevistado e Divulgação da marca

te mineral está presente no nosso organismo e participa da síntese de hormônios, ossos e dentes, dentre outras estruturas, com benefícios extras de efeito hidratante e antiaging", diz.

O produto diminui rugas e a aspereza da pele, aumenta a elasticidade e promove efeito soft focus, sem a aparência "branco-azulada". É seguro para pós-procedimentos estéticos e indicado para peles sensibilizadas, sensíveis e alérgicas a filtros químicos. O Perfect Defense também pode ser usado por gestantes, lactantes e crianças acima de 6 meses.

Em fotoprotetores prontos para a venda, Luisa destaca a linha Fotosense. O Fotosense Extrasseco facial FPS 70 é um gel-creme formulado para uso diário e que proporciona alta proteção contra os raios UVA (FPUVA 29) e UVB (FPS 70). "Ele oferece uma proteção diferenciada contra os raios UVA (na faixa do UVA 2), que são os principais responsáveis pelo fotoenvelhecimento, graças à presença de um filtro solar inovador, aprovado na União Europeia e recém lançado no Brasil: o Tinosorb A2B", ressalta.

O Fotosense Extrasseco, também disponível com FPS 50, oferece proteção contra a luz azul, uniformiza a tonalidade da pele e garante efeito mate prolongado, com toque seco e aveludado. A formulação traz vitamina E e uma combinação de micropartículas que absorvem a oleosidade.

Matérias-primas

Liliana Brenner, diretora de marketing da Ashland para a área de personal Care na América Latina, destaca ativos da empresa voltados à fotoproteção da pele, dos cabelos e do couro cabeludo. "Consumidores buscam conveniência, fórmulas seguras e multifuncionalidade. As embalagens devem ter formas e tamanhos convenientes para uso diário. O sensorial dos produtos, que deve ser leve, não oleoso, seco, de fácil espalhamento e rápida absorção, é fator fundamental para a continuidade do uso e a recompra", acentua.

Ela explica que a radiação solar danifica o couro cabeludo e impacta o crescimento saudável dos fios, além de danificar a superfície, deixando-os opacos, quebradiços e sem vida. "Aos poucos, os consumidores estão ganhando conhecimentos específicos e buscando produtos que ofereçam a proteção necessária para o couro cabeludo e os cabelos", ressalta.

O portfólio da Ashland oferece soluções para filtros solares absorvedores UVA e UVB, formadores de filme para resistência a água e suor, ésteres solubilizantes e emolientes, modificadores de reologia e emulsionantes e conservantes, além de ativos protetores da pele e dos fios, mesmo em produtos de enxágue.

Alguns desses ingredientes são:

• **Antaron Sensory** – polímero multifuncional capaz de formar uma rede sobre o filme do protetor solar, proporcionando cobertura uniforme, respirável, resistente à água e ao suor. O polímero diminui a aderência da areia, não é comedogênico e tem ação antipoluição. Proporciona sensorial seco e menos oleoso, diminuindo o brilho da pele após a aplicação.

• **Antaron ECo** – alternativa de origem natural, aprovada globalmente, para filme de resistência à água, com baixa concentração de uso e biodegradável.

• **Blumilight** – ativo biofuncional, 100% natural, com certificação COSMOS, validado e biodegradável, para proteção da pele contra os danos causados pela luz azul/visível. Contém peptídeos, sacarídeos e polifenóis extraídos das sementes não fermentadas de uma espécie rara de cacau, obtido de forma sustentável. Estudos clínicos demonstram aumento de colágeno e da rede de fibras de elastina, melhorando a elasticidade da pele e reduzindo a percepção de rugas. >

Fotos: © Ollyy / Shutterstock, Arquivo pessoal do entrevistado e Divulgação da marca

• **Infini'tea** – sérum ultrafresco extraído das folhas frescas da *Camellia sinensis* por meio da tecnologia Zeta Fraction, exclusiva da Ashland. É um ativo biofuncional, 100% natural, com certificação COSMOS, validado e biodegradável, inspirado em neurocosméticos e no yoga, para restaurar o equilíbrio da pele, deixando-a fresca e relaxada. Os principais benefícios são: limitação dos danos causados pelos raios UV, diminuição da expressão de melanina, redução da aparência de vermelhidão e linhas finas e aumento da luminosidade da pele.

• **GP4G BA** – ativo biofuncional, biodegradável, derivado da plankton e que fornece energia para a pele, ajudando a absorver os impactos do calor e do frio, bem como os efeitos nocivos da radiação infravermelha.

• **Vital ET** – vitamina E fosfatada, biodisponível para resgate multinível da pele (resgate da barreira, em nível celular e genômico). Protege a pele das agressões causadas pelo sol, com ação calmante da vermelhidão antes e após o estresse UV. Diminui ardência, inflamação, coceira e ressecamento. Tem ação antienvelhecimento, antioxidante e comprovada proteção aos danos causados ao DNA.

• **Lubrajel Marine** – modificador reológico de origem vegetal, biodegradável, com certificação COSMOS e validado, que promove um sensorial multifuncional. Oferece excelente deslizamento, frescor e rápida hidratação à pele, devido ao teor de glicerina natural, PCA de sódio, eritritol, carragenina e goma xantana. É ideal para ser adicionado na etapa final do produto e corrigir imperfeições de sensorial.

• **Escalol HP** – filtro solar desenvolvido para proteger as fibras capilares dos danos causados pela radiação solar. Por ser quaternizado, oferece substantividade aos cabelos e pode ser utilizado em produtos com enxágue. Formulações com Escalol HP apresentam redução da degradação do triptofano e da quebra das ligações dissulfídicas, prevenindo o aumento da rugosidade da superfície da fibra, melhorando a penteabilidade dos fios e diminuindo a quebra.

• **BiotHAIRapy** – linha de ativos biofuncionais de origem natural, biodegradáveis, com certificação COSMOS e validados, para tratamento e proteção do couro cabeludo e folículo capilar.

• **Protectagen** – ajuda a preservar o folículo capilar contra os danos da radiação UV, além de preservar o capital de crescimento dos fios.

• **Procataline G2** – inspirado no "*hair antioxidant system*" para detox dos cabelos e purificação do couro cabeludo, ele forma um escudo protetor contra a poluição do ar, reduzindo o dano oxidativo, melhorando a hidratação e a função de barreira, além de equilibrar a oleosidade, ajudando a reduzir a descamação, a vermelhidão e a irritação do couro cabeludo.

"A busca por tecnologia e a valorização da beleza natural revolucionaram o mercado, abrindo o leque para uma geração de cosméticos muito mais funcionais, eficazes e atraentes para o consumidor", aponta Claudio Ribeiro, coordenador de aplicação e especialista em skin care da Lubrizol Life Science.

Ribeiro elenca tendências relacionadas a demandas como sustentabilidade, praticidade e uniformização do tom da pele – de forma suave ou mais intensa. Ele cita como tendências: formulações baseadas em filtros solares físicos; protetores "minerais" (à base de dióxido de titânio, óxido de zinco e óxido de ferro nos coloridos), que espalhem facilmente e ofereçam um resultado delicado e com cobertura natural; e dermocosméticos com toque mais aveludado, bem como os enriquecidos com vitamina C ou outros ativos dermatológicos, extratos botânicos e óleos naturais.

Produtos de proteção solar com textura aquosa, mais fluidos e em sérum também estão em alta. "Esses

Fotos: © Mama Mia / Shutterstock e Arquivo pessoal do entrevistado

produtos já fazem sucesso em países orientais, com características que vêm conquistando os consumidores, como a fácil absorção. Eles praticamente desaparecem sobre a pele e não afetam a aplicação posterior da maquiagem. São produtos que podem ser coadjuvantes no tratamento da oleosidade, mesmo sendo à prova d'água", explica. Outros benefícios são a fácil remoção, com qualquer tipo de produto para limpeza facial, e a ausência de alterações de cor em peles morenas ou negras.

Ribeiro menciona o direcionamento do mercado às formulações mais naturais, o que acarreta maior complexidade à elaboração de protetores solares, "pois a quase totalidade das moléculas que funcionam como filtro solar são produtos sintéticos, com exceção do dióxido de titânio e do óxido de zinco, moléculas que também podem ter revestimentos à base de ingredientes sintéticos".

Para tornar uma formulação de protetor solar mais natural, há dois caminhos básicos. "A primeira estratégia é trabalhar com filtros inorgânicos revestidos com substâncias químicas consideradas naturais ou derivadas de naturais. A segunda é incorporar esses filtros inorgânicos a filtros orgânicos sintéticos. Em ambos os caminhos, os filtros devem ser associados a ingredientes de formulações que também sejam naturais ou derivadas de produtos naturais", comenta.

Ele destaca que, ao usar filtros inorgânicos, principalmente em altas concentrações, deve haver o cuidado de realizar uma boa dispersão, garantindo a manutenção dessa dispersão ao longo do ciclo de vida do produto. "Para isso, o ideal é adicionar um dispersante como o **Matrifuse S-1,** um produto da Lubrizol que interage com a superfície dos filtros inorgânicos e, por meio de impedimento estérico, resulta em sua dispersão, garantindo a não aglomeração dos agregados destes filtros ao longo da vida útil do produto", diz.

O **Matrifuse S-1** é um dispersante de pigmento solúvel em óleo, altamente eficaz para aplicação em maquiagens e protetores solares. O produto oferece ótima cobertura e sensorial agradável, tornando as cores mais intensas e agregando benefícios como redução da viscosidade da dispersão e incorporação de alta concentração de pigmentos.

Também são destaques no portfólio da empresa os boosters de FPS, como o **Sunhancer ECO**, produto natural e sustentável que aumenta o FPS graças às suas partículas esféricas que promovem a dispersão da radiação UVA e UVB. "Ao aumentar o valor de FPS, esta tecnologia permite reduzir as concentrações de filtros solares na formulação", menciona.

Nas formulações com filtros inorgânicos ou híbridas (com dois tipos de filtros), a estabilização é mais complexa. "A maioria dos polímeros utilizados para estabilizar e manter em suspensão os filtros inorgânicos apresenta incompatibilidade com estes filtros ou seus revestimentos. Para melhorar a estabilização dessas fórmulas, a Lubrizol oferece o **kelco-Care Diutan Gum**, polímero com alto grau de compatibilidade com esses filtros e excelente poder suspensor", diz.

Ele destaca a proteção contra a luz azul, proporcionada pelo **Lumicease blue ingredient**, "ganhador da medalha de prata na categoria Green ingredient da In-cosmetics Award 2019". O produto é um ativo cosmético obtido por processo biotecnológico que prepara, protege e repara a pele dos danos causados pela radiação ultravioleta, infravermelha e a luz azul – artificial ou natural.

Karla Macian, gerente de marketing de personal care da Momentive, ressalta conceitos diferenciados, como protetores solares específicos para tatuagens e formatos inusitados: "um protetor solar mineral para o couro cabeludo, com a forma de um shampoo a seco, por exemplo". Ela também cita os produtos para esportistas, com fácil aplicação, rápida espalhabilidade e FPS alto. >

Fotos: © Daxiao Productions / Shutterstock e Arquivo pessoal do entrevistado

Karla destaca as matérias-primas:

• **Silsoft EAU microgel** (Polysilicone-34 (and) Isononanoate (and) Water) – age como emulsionante óleo-em-água e possibilita texturas distintas, com sensorial leve "de água fresca" e secagem rápida.

• **Silsoft 034 fluid** (Caprylyl Methicone) – aumenta a espalhabilidade da fase oleosa, melhorando a sensação na pele.

• **SS4267 resin** (Dimethicone (and) Trimethylsiloxysilicate) – forma filme e promove resistência à água e não transferência.

• **Silsoft 1540 fluid** (Cyclopentasioloxane (and) PEG/PPG-20/15 Dimethicone) – age como emulsionante água-em-óleo e apresenta boa dispersão de pigmentos e compatibilidade com filtros solares.

• **Silsoft ETS fluid** (Ethyl Trisiloxane) – melhora a espalhabilidade, com sensorial seco e leve na pele.

• **Velvesil E-Gel PMF emulsion** (Dimethicone /Vinyl Dimethicone Crosspolymer (and) Dimethicone (and) Isohexadecane (and) Cetearyl Methicone) – ajuda a obter uma experiência sensorial suave e macia, com benefícios adicionais de soft focus, a partir das fases aquosas das formulações.

• **Softouch CC6059 boron nitride** (Boron Nitride) – melhora o sensorial, promove efeito de foco suave e absorve a oleosidade da pele.

Além de benefícios extras, são destaques no mercado brasileiro o sensorial aveludado "e os produtos de secagem rápida e homogênea", comenta Ana Carolina Albertini, gerente técnica da Sarfam. Ela menciona matérias-primas que ajudam na estrutura da formulação e ativos que podem ser adicionados a produtos com FPS.

São eles:

SolAmaze – polímero natural, com origem 100% renovável e biodegradável e de rápida degradação, para formação de filme e resistência à água. Proporciona resistência à água em testes de imersão, sem interferência no sensorial. O produto não requer neutralização e pode ser disperso na fase aquosa da formulação antes do processo de emulsão.

Amplimul K – auxilia na estabilização e formação de filme para resistência à água. Pode ser utilizado como emulsionante principal ou como coemulsionante aniônico de óleo em água. Proporciona flexibilidade de uso, podendo ser utilizado em diversas formas de apresentação: de cremes a sprays.

Dry Flo Pure – biopolímero derivado de amido de milho que promove sensorial seco, macio e aveludado. "Ele tem maior absorção de óleo quando comparado a outras matérias-primas do mercado, promovendo excelente efeito mate", diz.

Eco-Squalane – ultraemoliente vegetal de cadeia longa, derivado dos óleos *Olea europaea* (oliva) e *Cocos nucifera* (coco), que proporciona toque aveludado e homogêneo durante a aplicação do produto, sendo muito indicado para finalização do sensorial. O ingrediente multifuncional também pode ser utilizado para a dispersão dos filtros.

Fernanda Soro, gerente sênior de marketing LATAM da Sensient, divide as principais demandas do consumidor em três grupos: segurança, proteção

Foto: © Viktor Hanacek / Picjumbo e Arquivo pessoal dos entrevistados

e textura agradável. “A Sensient oferece somente filtros físicos, de origem natural, compostos pelo UVR TiO2 (dióxido de titânio) e o UV ZnO (óxido de zinco), que refletem a luz ao invés de absorvê-la. São recomendados para todos os tipos de pele, incluindo as sensíveis, de crianças e gestantes, ou de alérgicos aos filtros orgânicos”, ressalta.

Essas tecnologias estão disponíveis na forma de pó, dispersão e em tratamentos de superfície.

São exemplos:

AS - Alkyl Silanen – tratamento hidrofóbico, com excelente relação custo-benefício, para aplicações versáteis.

BA Botanical Avocado – último lançamento da empresa na categoria. Opção hidrofóbica natural, obtida a partir de 100% de óleo de abacate orgânico, para uma ampla gama de formulações com alta carga de pigmento, mas com sensorial suave e leve.

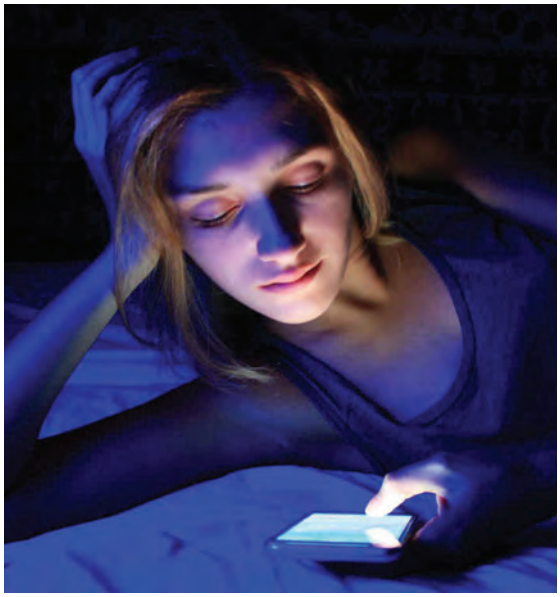

Foto: © Tenenbaum e Phenphayom / Shutterstock

No quesito proteção, ela menciona que os filtros físicos da Sensient têm proteção UVA, UVB e contra a luz visível, “atuando contra queimaduras de sol, hiperqueratinização, câncer de pele, melasmas e manchas de acne”. Um fator relevante no contexto atual é a maior exposição das pessoas às fontes mais relevantes de luz azul.

“Para esse tipo de proteção, temos uma tecnologia inovadora de borossilicato de cálcio e sódio: a >

Aspectos técnicos e regulatórios

A eficácia de protetores solares não depende apenas dos tipos e da quantidade de filtros utilizados, mas também de agentes que atuam melhorando seu desempenho.

No processo de formulação, é preciso fazer a caracterização físico-química do produto. São realizadas várias avaliações de estabilidade, para que o protetor seja eficaz até o término do prazo estimado para sua validade.

A avaliação reológica, a distribuição do tamanho das partículas na formulação e a espessura do filme formado sobre a pele são essenciais para determinar a espalhabilidade e a aplicabilidade do produto. Depois da aprovação da formulação nos testes de estabilidade, são realizadas as avaliações para a determinação do FPS e de resistência à água.

A determinação do FPS, da proteção UVA e da resistência à água são os atributos principais do protetor solar e justificam as alegações no rótulo do produto. O valor do FPS é o resultado da razão entre o tempo de exposição à radiação UV necessário para produzir eritema na pele protegida pelo protetor solar e o tempo para que seja alcançado o mesmo efeito com a pele desprotegida.

O valor mínimo de FPS é 6, e a proteção contra os raios UVA tem de ser de, ao menos, um terço do valor do FPS declarado. Alegações descritas no rótulo têm de ser comprovadas por meio de metodologias específicas definidas na RDC nº 30/2012.

A determinação do FPS é realizada unicamente por meio de testes *in vivo*. No Brasil, os produtos para proteção solar são classificados como grau de risco 2. Como parte da documentação necessária para o registro do produto na Anvisa, o fabricante deve apresentar relatórios referentes aos testes de eficácia realizados *in vivo*, de acordo com as metodologias da Colipa ou da Food and Drug Administration (FDA).

No caso de produtos multifuncionais, precisam seguir as normas da resolução os itens desenvolvidos para entrar em contato com a pele e os lábios e cujo benefício de proteção contra a radiação UV não é a finalidade principal, mas um benefício adicional.

Covabead Crystal. São partículas esféricas finas e não porosas que proporcionam um efeito de rolamento de esferas na pele. Esse recurso garante espalhamento suave, aumenta a eficiência da difusão da luz e protege a pele contra a luz azul", explica. "Trata-se de uma tecnologia com combinação única de propriedades de reflexão da luz e impacto sensorial para formulações avançadas de cuidados com a pele, comprovada por testes *in-vivo* e *in-vitro*", completa.

Para uma experiência sensorial agradável, ela destaca a aplicação de um tratamento de superfície no filtro mineral, o que proporciona melhora significativa de estabilidade, desempenho e efeito estético do produto. "A formulação ideal deve ter o mais alto nível de proteção usando a menor quantidade possível de filtros. Isso ocorre porque uma alta concentração de filtro UV com partículas de tamanho grande deixa a pele muito esbranquiçada, e pode afetar a segurança e a tolerância. A solução está no uso de um 'SPF booster', que aumenta o FPS sem afetar negativamente o sensorial ou a proteção", afirma.

O **Covabead Crystal** também atua como booster. "Temos ainda a linha de sílicas, alternativa natural às microesferas de plástico, com o **Sensibead SI 175**, **Sensibead SI 320** e **Sensibead SI 500**, que oferecem toque aveludado, efeito blur para disfarce de rugas, redução da oleosidade, toque seco e efeito mate", acrescenta.

Fernanda lembra que, ao contrário da pele, o cabelo é composto de células "mortas" e que não se regeneram sozinhas. "A fibra se torna ainda mais sensibilizada a cada nova exposição aos raios UV. Globalmente, 75% das mulheres pintam os cabelos, e a exposição normal das mechas à radiação UV causa o desbotamento da cor e a perda de maleabilidade", comenta. Com foco nesse problema, a Sensient acaba de lançar o **Sensishield**.

"Trata-se de um poderoso fitoativo para proteção UV de cabelos tingidos, composto por extratos botânicos de chá verde, obtidos por um processo patenteado 100% a base de água: o PhytoClean. A tecnologia conta com propriedades antioxidantes advindas de polifenóis e cafeína, que combatem o ataque de radicais livres no cabelo. Além disso, a presença de catequinas específicas fornece proteção UV superior", conclui.

O distanciamento social traz desafios funcionais e emocionais, "o que pode afetar não apenas a saúde, mas também a nossa autoestima", diz Luis Julian, gerente de desenvolvimento de negócios LATAM da DSM. "Um bronzeado que tire o aspecto de palidez e proporcione aparência saudável é o desejo da maioria dos consumidores, de acordo com uma pesquisa global realizada pela DSM. O visual de quem acabou de pegar um bronze também faz com que as pessoas se sintam mais jovens, bonitas e confiantes", comenta.

Ele explica que o penta peptídeo **Syn-Glow** é um ingrediente que age "de dentro para fora", proporcionando uma "cor saudável de verão", com efeito duradouro. "Ele também contribui para a redução do estresse oxidativo e a reparação do DNA, fortalecendo as defesas naturais da pele", menciona.

Julian cita um estudo clínico realizado com mulheres de 20 a 55 anos, que aplicaram o produto duas vezes ao dia. Ele informa que 100% das participantes perceberam um aspecto de pele revitalizada e 80% notaram um brilho natural. Cerca de 70% também observaram um tom de pele mais homogêneo, diferente daquele proporcionado por outros tipos de autobronzeadores. "Por fim, 80% afirmaram que usariam o produto novamente, mostrando uma intenção de compra significativamente maior em relação aos produtos com outros ativos", diz.

Foto: © Pxhere e Arquivo pessoal do entrevistado

Como os demais produtos da linha Syn-Peptides, o **Syn-Glow** foi desenvolvido por meio do processo "rational design", que tem como base a determinação de alvos biológicos (enzimas ou receptores, por exemplo) na pele, que podem ser ativados ou inibidos. Esse processo permite o desenvolvimento de uma pequena sequência de aminoácidos, capaz de mimetizar o mecanismo natural.

"O Syn-Glow é capaz de mimetizar o α-MSH, hormônio iniciador do processo de melanogênese na pele. Por ativar o processo natural de bronzeamento, o tom da pele é exatamente o tom que se obtém em um processo natural, diferentemente do que ocorre com o uso de autobronzeadores, que nem sempre resultam em uma cor bonita na pele", afirma. O ingrediente pode ser utilizado em formulações de protetores solares. "Dessa forma, podemos combinar os mecanismos de proteção e bronzeamento em um mesmo produto, o que está totalmente alinhado à expectativa de grande parte dos consumidores, que querem um tom bronzeado sem sofrer os danos causados pela exposição solar", destaca.

Fotos: © Sergey Novikov / Shutterstock e © Jannoon028 / Freepik

Evolução de metodologias

O método de determinação do FPS em uso atualmente é o descrito pela norma ISO 24444, agora na versão 2019, que se baseia na formação de eritema na pele de voluntários após a exposição à radiação UV de determinada intensidade. Esse é um típico método *in vivo* e tem versões nos Estados Unidos e na Austrália. No entanto, as versões nesses países não divergem muito do método da ISO.

Trata-se de um método de mais de 50 anos, desenvolvido quando os protetores solares não ofereciam proteção acima de 3 ou 4 vezes. Atualmente os protetores solares mais populares oferecem FPS entre 30 e 50.

Em seguida surgiram os métodos *in vitro*, baseados na transmitância da radiação UV através da loção protetora aplicada sobre um substrato sintético, com rugosidade que mimetiza a pele. Esses métodos são utilizados como screening no desenvolvimento de protetores solares, sem substituir os métodos *in vivo*.

Há os métodos *in sílico* que utilizam programas de computador para simular o comportamento de ativos filtros solares em formulações de produtos de proteção solar. Esses métodos são ferramentas úteis não apenas no desenvolvimento do produto, mas também para a avaliação de produtos no mercado. Nos Estados Unidos os produtos de proteção solar têm a concentração de ativos filtro solar estampada no rótulo. Utilizando os métodos *in sílico* é possível saber se o produto entrega a proteção mencionada no claim.

Finalmente, nos últimos 10 anos, estão surgindo métodos híbridos de espectrografia de reflectância difusa (HDRS). São métodos híbridos porque ainda utilizam um voluntário humano e um substrato sintético. Trata-se de um método conjugado *in vivo* e *in vitro*, porém sem os riscos ao voluntário oferecidos pelo método da norma ISO 24444.

O conceito do método HDRS foi desenvolvido nos Estados Unidos, liderado pelo cientista brasileiro Eduardo Ruvolo, que em 2009 apresentou a primeira versão para determinar o FPUVA e em 2014 para o FPS. O método tem sido submetido a centenas de ensaios e mostrado excelente correlação com os métodos da ISO.

Outras versões do HDRS estão sendo desenvolvidas ao redor do mundo, variando basicamente a fonte de radiação UV. Os métodos HDRS constituem a mais promissora novidade na área de proteção solar. ■