



PONCE



FOTOTERAPIA

PROTOCOLOS

2022

INTRODUÇÃO

"Foto" vem de "luz". Então, grosso modo, a fototerapia é o tratamento por luz. Um termo bem genérico.

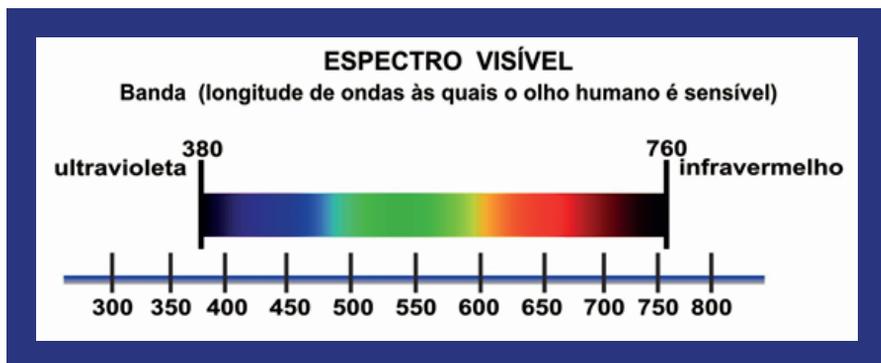
Os primeiros registros do uso da fototerapia são dos anos 1400, quando os hindus costumavam associar plantas medicinais à exposição ao sol para tratamento de vitiligo.

Porém, somente a partir de 1903, quando Niels Fielsen recebeu o Prêmio Nobel ao demonstrar êxito no tratamento de lúpus vulgar com radiação ultravioleta (UV), a fototerapia começou a ser estudada e usada no tratamento de várias doenças de pele.

A cor é uma percepção visual provocada pela ação de um feixe de fótons sobre células especializadas da retina, que transmitem através de informação pré-processada ao nervo ótico, impressões para o sistema nervoso.

A cor é relacionada com os diferentes comprimentos de onda do espectro eletromagnético. São percebidas pelas pessoas, em faixa específica, e por alguns animais através dos órgãos de visão, como uma sensação que nos permite diferenciar os objetos do espaço com maior precisão.

COMPRIMENTO DE ONDA



O comprimento de onda da luz é normalmente medido em nanômetros (nm), que é um submúltiplo do metro. 1 cm (centímetro): 100 vezes menor; 1 mm (milímetro): mil vezes menor; 1 μm (micrômetro): um milhão de vezes menor; 1 nm (nanômetro): um bilhão de vezes menor!

Os raios ultravioleta estão fora do espectro visível: UVA (320 - 400 nm), UVB (290 - 320 nm) e UVC (200 - 290 nm). A radiação UVA atinge a epiderme, a derme superficial e média, e a UVB atinge especialmente a epiderme. As moléculas que absorvem a luz na pele são chamadas de cromóforos. O cromóforo mais importante é a melanina, que absorve tanto UVA como UVB. O DNA é o mais importante cromóforo para resposta fotobiológica na escala UVB. Triptofano, 7-deidrocolesterol, ácido urocânico, piridolina (colágeno) e desmosina (elastina) também são cromóforos para UVB. Co-fatores NAD e FAD são cromóforos para UVA. Não são todos os cromóforos que são capazes de iniciar uma reação fotoquímica na pele.

○ USO DA FOTOTERAPIA NA MEDICINA

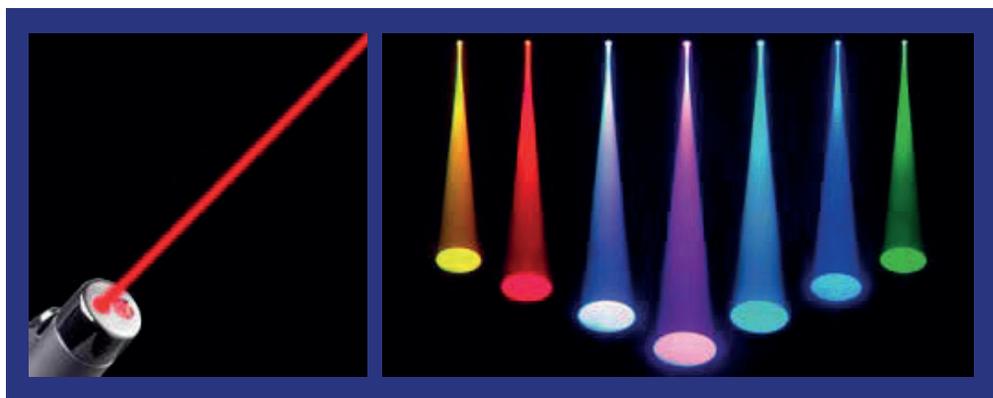
Desde os anos 1970, a dermatologia utiliza as radiações ultravioleta para tratamento de psoríase, parapsoríase, vitiligo e dermatite atópica. Pode ser utilizada a radiação UVA associada ao medicamento psoraleno - método PUVA - ou radiação UVB, sem associar medicação. Existem nas clínicas dermatológicas cabines para a exposição do corpo todo à radiação ou painéis menores para o tratamento de uma área específica.



LED X LASER

O LED é comumente chamado de "laser de baixa potência", o que é um conceito errôneo, visto que há diferenças consideráveis entre o laser e o LED. Porém, como esse termo já se tornou popular e - para vários tratamentos - O LED e o laser entregam resultados semelhantes, vamos encontrar uma enorme quantidade de itálico e sem aspas material escrito na internet com essa também comum ouvir "lasertapia" e "LEDterapia". LED vem do inglês *light emitting diode*, ou diodo emissor de luz. É um diodo que, quando submetido a uma corrente elétrica, emite fótons (radiação eletromagnética luminosa).

LASER também vem do inglês *Light Amplification, Stimulation Emission Radiation*, ou amplificação da luz por emissão estimulada da irradiação. óptica A principal diferença entre os dois está na formação da luz: o laser está contido dentro de uma cavidade óptica emite feixes de luz pontuais (em linha reta); já no LED não existe essa cavidade óptica, formando um feixe de luz divergente ("esparramado").



Feixe de luz de LASER

Feixes de luzes de LED

TRATAMENTOS COM LED

A luz mais próxima do início do espectro visível e a mais usada em tratamentos de acne é a azul (~440 - 485 nm), pois tem ação bactericida, virucida e fungicida. Essa luz proporciona a morte da bactéria *Propionibacterium acnes* por um estresse oxidativo, levando à apoptose, já que seu metabolismo acaba prejudicado pela fotoinativação provocada pela luz azul.

A luz azul também fraciona as moléculas de melanina, fazendo com que a mancha absorva menos luz, promovendo o efeito do clareamento. Além disso, ocorre uma maior hidratação no tecido devido à grande produção de água por causa dos radicais livres que hidrolisam a água intracelular (dentro das células!).

Outra luz usada no clareamento de manchas é a verde (~ 500 - 565 nm), que inibe os melanócitos que causam a hiperpigmentação (escurecimento) da pele.

A luz vermelha estimula os processos básicos de energia na mitocôndria de cada célula, sensibilizando os cromóforos e sistema de citocromo. Os melhores resultados encontrados foram na rapidez do processo de cicatrização de feridas, em especial para os comprimentos de onda 680 nm, 730 nm e 880 nm, segundo ROELANDTS, 2002. Além disso, essa luz atua na derme (uma camada mais profunda da pele que a epiderme, que é superficial) como ativadora de fibroblastos e células de reorganização e firmeza da pele, como o colágeno, além de reduzir a colagenase, que é a quebra das ligações de colágeno.

PERGUNTAS FREQUENTES

1) “Nanômetros” são a mesma coisa que potência?

Não. O comprimento de onda (medido em nanômetros) define apenas a cor da luz percebida pela retina. As luzes ultravioleta (200 – 380 nm) e infravermelha (acima de 750 nm) não são visíveis ao olho humano. As cores do espectro visível são: violeta (380 – 450 nm), azul (450 – 495 nm), verde (495 – 570 nm), âmbar (570 – 590 nm), laranja (590 – 620 nm) e vermelho (620 – 750 nm).

2) Para que serve cada luz?

Violeta	Regeneração celular e aumento do metabolismo local; Melhora da viscoelasticidade; Acelera a renovação da pele; Reduz linhas de expressão e rugas; Aumenta o nível de hidratação celular e tecidual; Controle de celulite – hidrolipodistrofia ginoide; Estimula a lipólise.
Azul	Ação bactericida, oxigenante e cicatrizante; Diminui a produção excessiva de oleosidade e secreção sebácea; Auxilia na oxigenação e na regeneração do tecido; Melhora a hidratação; Tem efeito clareador.
Verde	Inibe o estímulo dos melanócitos que provocam a hiperpigmentação (manchas); Estimula a microcirculação, desobstrui vasos linfáticos e elimina edemas.
Âmbar	Melhora a elasticidade da pele, combatendo a flacidez. Tem propriedades drenantes, e desintoxicantes, melhorando a circulação sanguínea e linfática. Minimiza edemas, estimulando a presença de água e tem efeito calmante nos casos de vermelhidão, causadas pela rosácea, sendo indicada para peles sensíveis.
Vermelha	Efeito bioestimulante e regenerador; Anti-inflamatório; Produção de colágeno e elastina; Aumenta a permeabilidade e tonificação cutânea; Combate linhas de expressão, rugas, cicatrizes e manchas.
Infravermelha	Ação anti-inflamatória; Ação analgésica; Ativação de fibroblastos, produzindo colágeno e elastina; Aumento da permeação de ativos.

A PONCE não comercializa um aparelho que emita a cor violeta.

3) Como sei quanto tempo posso aplicar as luzes por ponto?

É possível seguir os protocolos recomendados nesta apostila, cuja aplicação do LED já está com o tempo calculado por nosso departamento técnico para o equipamento VITALITY. Caso deseje criar seus próprios protocolos, há uma tabela com os tempos necessários para alcançar a energia em J (joules) com cada luz no fim da apostila

4) O aparelho VITALITY substitui o uso de máscaras de LED?

Para tratamentos faciais, as máscaras de LED podem ser mais cômodas, porém não é possível realizar um tratamento corporal ou capilar com elas. Além disso, é preciso estar atento à potência e energia que as máscaras entregam na pele do paciente, visto que em uma dose abaixo da recomendada pode não surtir efeito e em uma dose acima da recomendada por causar danos à pele, principalmente com cores mais energéticas como o azul e o violeta. Ressaltamos que cada equipamento tem seus parâmetros de uso, todos podem entregar resultados se utilizados da forma correta e com a dose estabelecida.

5) Qual é a vida útil dos LEDs?

A vida útil estimada dos LEDs do VITALITY é de 5 anos se o profissional utilizá-lo 8 horas por dia, 5 vezes por semana. Como isso não representa a realidade, deve durar muito mais.

6) Precisa fazer curso para usar o aparelho?

Não necessariamente. O material que fornecemos é uma boa base para começar a atender com o VITALITY. Se surgir uma dúvida mais específica, estamos à disposição no WhatsApp (44) 3525-3322.

7) Qual o intervalo de uso do aparelho?

Isso dependerá do tratamento escolhido e da sensibilidade da pele do paciente. Cada protocolo nessa apostila tem sua frequência estipulada.

8) Pode ser usado em gestantes?

Nenhum recurso de eletroterapia é recomendado para gestantes. Porém, a profissional gestante pode aplicar a fototerapia em seus pacientes sem problemas.

9) A que distância devo aplicar a luz de LED?

O mais próximo possível da pele, já que a luz do LED é dispersiva e a energia entregue na superfície diminui conforme a distância aumenta.

ASSOCIAÇÃO DA FOTOTERAPIA COM DERMOCOSMÉTICOS (PRODUTOS FOTOTRASPARENTES)

Esses produtos absorvem de 10 a 20% da energia luminosa, sendo os outros 90 - 80% absorvidos pelo tecido, provocando o efeito terapêutico e ativando o sistema *drug delivery* na pele. Este produto não pode conter cor, como sugere o nome, ele deve ser transparente e incolor, não pode ser creme ou pomada, portanto deve ter característica de loção ou sérum. Podem ser associados com todos os comprimentos de onda de LED e laser.

PRODUTOS FOTOATIVADOS

Para que um produto seja considerado fotoativado, ele deve conter cromóforos.

Esses cromóforos absorvem até 80% da radiação luminosa, sendo os outros 20% absorvidos pelo tecido, ou seja, a luz será por ele absorvida fazendo, assim, a sua ativação.

Os comprimentos de onda atuam como luz guia, aumentando a absorção e retenção de luz nas diferentes camadas da pele.

Cada cromóforo tem seu respectivo comprimento de onda e as duplas mais indicadas são:

- Azul de metileno + LED vermelho;
- Curcumina + LED azul.

ACNE ATIVA GRAU I OU GRAU II

- 1)** Higienizar com sabonete ou espuma base ácido salicílico, óleo de melaleuca, zinco. Remover o excesso.
- 2)** Irradiar LED azul 2 minutos (2 J) para hidratação ativa e descontaminação do tecido.
- 3)** Aplicar produto com ação secativa, seborreguladora, bactericida e restauradora. Alguns ativos que podem ser combinados com este objetivo são ácido hialurônico, green leaf complex, phycosaccharide acp e shimic acid.
- 4)** Irradiar LED vermelho 9 minutos (4 J) por ponto para modular a inflamação e também modular as glândulas sebáceas.
- 5)** Finalizar com produtos de ação pré e probiótica.

Frequência: aplicar 1 vez na semana.

Home care: sabonete secativo + água termal secativa com pré e probióticos + hidratante em gel ou sérum com ativos secativos + filtro solar.

ACNE ATIVA GRAU III OU ACIMA

- 1)** Higienizar com sabonete ou espuma base ácido salicílico, óleo de melaleuca, zinco. Remover excesso.
- 2)** Aplicar azul de metileno 0,01% e deixar agir por 2 minutos.
- 3)** Irradiar LED vermelho 20 minutos (9 J) por ponto (fazer na área acometida).
- 4)** Sobrepor pré e probióticos.
- 5)** Se apresentar manchas de pigmentação pós inflamatória: finalizar irradiando LED verde 5 minutos e 30 segundos (5 J) por ponto e em seguida LED âmbar 11 minutos (5 J) por ponto.

Frequência: aplicar 2 vezes por semana até diminuir a inflamação, depois 1 vez na semana.

Home care: sabonete secativo + água termal secativa com pré e probióticos + hidratante em gel ou sérum com ativos secativos + filtro solar.

EDEMA PALPEBRAL, OLHEIRAS VASCULARES E OU HIPERPIGMENTAÇÃO PERIORBITAL

- 1)** Higienizar com sabonete ou espuma clareadora (ácido glicólico 4% ou ácido mandélico 10%)
- 2)** Sobrepor esfoliante físico suave, remover em seguida.
- 3)** Irradiar LED verde, aplicar na região supra e infraorbicular por 5 minutos e 30 segundos (5 J) para clareamento e oxigenação da região.
- 4)** Após identificação do tipo de olheira, definir os princípios ativos apropriados (magnólia extract, ácido tranexâmico, silimarina, idp2, haloxyl, dermochlorella, etc).
- 5)** Sobrepor irradiação de LED vermelho 9 minutos (4 J) por ponto para modular o processo inflamatório e estimular a microcirculação.
- 6)** Irradiar LED âmbar por 20 minutos (4 J) na região supra e infraorbicular para clareamento e estímulo da microcirculação.
- 7)** Aplicar máscara facial na região periorbital e deixar agir por 20 minutos (sugestão: máscara hidratante/calmante). Sugestão de ativos: beta glucan, camomila, niacinamida, D-pantenol, vitamina B, argirelox, bioskinup, double matrixyl, etc.

8) Finalizar com sérum para área dos olhos com manobras circulares e dedilhamento. Sugestão de ativos:  cido hialurônico, vitamina C nanoesferizada, etc.

Frequência: 8 a 10 sessões, sendo 2 vezes na semana. Ao final, reavaliar.

Home care: indicar home care para olheiras e edemas.

HIDRATAÇÃO/REVITALIZAÇÃO/ EFEITO LIFTING

- 1)** Higienizar, tonificar, esfoliar. Sugestão: espuma pré peelin-
g/água termal/esfoliante físico intenso.
- 2)** Aplicar LED azul 2 minutos (2 J) pontual para hidratação
ativa.
- 3)** Aplicar produto fotopermeável/fototransparente ou fotoa-
tivado correspondente à luz vermelha.
- 4)** Irradiar LED vermelho aplicação pontual 4 minutos e 30
segundos (2 J) para estímulo ao colágeno.
- 5)** Sobrepor LED verde aplicação pontual 5 minutos e 30
segundos (5 J) para efeito FPS like, prevenção ao fotodano.
- 6)** Irradiar LED âmbar 4 minutos e 30 segundos (2 J) para
estímulo e remodelação do colágeno.
- 7)** Aplicar máscara facial hidratante à base de ácido hialurôni-
co, vitamina C, gluconolactona, ácido maltobiônico, etc.
- 8)** Hidratar com gel creme, gel ou loção de acordo com o bioti-
po cutâneo.
- 9)** Aplicar filtro solar FPS 30 livre de parabenos e benzofenonas
e com proteção para luz visível.

Frequência: 8 sessões semanais.

Home care para peles mais jovens:

ácido hialurônico e vitamina C.

Home care para peles maduras:

creme com ação protetiva ao DNA (dragons blood, neurofen-
se, matrixil 3000, ácido lactobiônico, IDP2, etc).

HEMATOMA

Fase inicial com coloração roxa do hematoma:

1) Irradiar LED vermelho 13 minutos (6 J) por ponto na região de hematoma.

Fase com coloração amarelada:

1) Irradiar LED vermelho 9 minutos (4 J) por ponto na região de hematoma.

2) Irradiar LED âmbar 20 minutos (9 J) por ponto na região de hematoma.

Para hematomas intensos na região do orbicular dos olhos, aplicar produto fototransparente com ativos silimarina, magnólia, troxirutina, haloxyl, TGP2, dermochlorella, etc.

Frequência: Aplicar diariamente até o desaparecimento do hematoma.

Home care: não se aplica.

PÓS-PEELINGS MECÂNICOS DE CRISTAL E DIAMANTE PARA TRATAMENTO DE MANCHAS E SEQUELAS DE ACNE

- 1)** Higienizar, tonificar (gel de limpeza/loção tônica).
- 2)** Peeling mecânico: aplicar peeling de cristal ou diamante, potencializando nas áreas de cicatriz após acne e manchas. Aplicar somente sobre as manchas, fluido com ativos e fatores de crescimento clareadores (sugestão de ativos: TGP2, tranexâmico, nano vitamina A e C, whitonyl, etc).
- 3)** Irradiar LED vermelho, aplicação pontual nas sequelas e manchas 9 minutos (4 J) por ponto.
- 4)** Aplicar máscara facial. Sugestão de ativos: ácidos calmantes e antioxidantes, vitamina C, gluconolactona, ácido maltobiônico, ácido lactobiônico, etc.
- 5)** Hidratar com gel, creme gel ou loção de acordo com o biotipo cutâneo. Sugestão de ativos: nano vitamina A e C, verochic, ácido lactobiônico, nano IDP2.
- 6)** Aplicar filtro solar FPS 30 livre de parabenos e benzofenonas com proteção UVA UVB e luz visível.

Frequência: sugere-se a realização de 8 sessões semanais ou menos sessões quando a pele for mais delicada.

Quando a pele estiver mais sensível, espaçar as sessões de peeling.

Home care: indicar sérums para sequelas de acne e hiperpigmentações.

PÓS-PEELINGS MECÂNICOS DE CRISTAL E DIAMANTE PARA TRATAMENTO DE LINHAS DE EXPRESSÃO

- 1)** Higienizar, tonificar (gel de limpeza/loção tônica).
- 2)** Peeling mecânico: aplicar peeling de cristal ou diamante, potencializando nas áreas de linhas estáticas e dinâmicas. Aplicar sobre as linhas de expressão, fluido com ativos e fatores de crescimento. Sugestão de ativos: IDP2, nano vitamina A e C, dragon blood, tripeptídeo, matrixyl 3000, idealift, pro hyalu, etc.
- 3)** Aplicar LED azul 2 minutos (2 J) para hidratação ativa.
- 4)** Irradiar LED vermelho, aplicação pontual nas sequelas e manchas 4 minutos e 30 segundos (2 J) por ponto.
- 5)** Irradiar LED âmbar 11 minutos (5 J) para estímulo e maturação do colágeno.
- 6)** Aplicar máscara facial. Sugestão: ácidos calmantes e antioxidantes, vitamina C, gluconolactona, ácido maltobiônico, ácido lactobiônico, ácido hialurônico, argilas coloridas, nicotinamida, etc.
- 7)** Hidratar com gel, creme gel ou loção de acordo com o biotipo cutâneo.

8) Aplicar filtro solar FPS 30 livre de parabenos e benzofenonas com proteção UVA UVB e luz visível.

Frequência: sugere-se a realização de 8 sessões semanais ou menos sessões quando a pele for mais delicada. Quando a pele estiver mais sensível, espaçar as sessões de peeling.

Home care: indicar sérums hidratantes e para flacidez.

CELULITE E GORDURA LOCALIZADA

- 1)** Higienizar e esfoliar (remover todo o produto).
- 2)** Iniciar fazendo o bombeamento das cadeias linfáticas.
- 3)** Aplicar produtos fototransparentes para celulite e gordura localizada em toda a região (ex.: cynara extract, oxigenskin, óleos essenciais, ginger extract, ginkgo biloba, gengibre, centella asiatica, cavalinha, lipoxin, etc).
- 4)** Irradiar LED vermelho 13 minutos (6 J) por ponto na região de celulite e gordura localizada.
- 5)** Irradiar LED âmbar por 9 minutos (4 J).
- 6)** Finalizar com produtos que interajam com a microcirculação periférica (ex.: oxigenskin, pimenta rosa, flor de gengibre, etc).

Frequência: 10 sessões sendo 2 vezes na semana, ao final, reavaliar.

Home care: cremes com ação lipolítica e/ou antiedematosa.

DRENAGEM LINFÁTICA PÓS OPERATÓRIA

- 1) Aplicar antisséptico na área a ser tratada.
- 2) Iniciar fazendo o bombeamento dos linfonodos proximais.
- 3) Irradiar LED vermelho 4 minutos e 30 segundos (2 J) pontual nas bordas cicatriciais e região central.
- 4) Irradiar LED âmbar por 11 minutos (5 J) pontual em toda a região.
- 5) Finalizar com manobras de drenagem linfática manual sem utilizar produto cosmético.

Frequência: indicação para realizar no mínimo 2 sessões semanais, porém deve-se verificar antes a indicação médica.

Home care: não se aplica.

MICROPIGMENTAÇÃO

- 1)** Antes de iniciar o procedimento, higienizar.
- 2)** Irradiar LED azul, aplicar 2 minutos (2 J) por ponto para assepsia.
- 3)** Irradiar LED vermelho 2 minutos e 30 segundos (2 J) por ponto para modular a inflamação.

Frequência: recomenda-se a aplicação de duas sessões, com intervalo de 2 ou 3 dias entre elas.

Home care: não se aplica.

TERAPIA CAPILAR - ALOPECIA

- 1)** Esfoliar com esfoliante físico.
- 2)** Lavar o couro cabeludo com shampoo detoxificante.
- 3)** Irradiar LED azul, aplicar 2 minutos (2 J) por ponto para controle de microorganismos, oleosidade e estímulo.
- 4)** Aplicar fatores de crescimento ou loções indicadas (sugestão de ativos: cooper peptídeo, glicogen, octapeptídeo).
- 5)** Irradiar LED vermelho 4 minutos e 30 segundos (2 J) por ponto para estimular.
- 6)** Possibilidade de associar ao microagulhamento mensal na mesma sessão.

Frequência: duas vezes na semana por 2 meses. Ao final, reavaliar.

Home care: shampoo detox 2 vezes na semana. Aplicar loção capilar masculino ou feminina à noite, diariamente.

TERAPIA CAPILAR – HIDRATAÇÃO

- 1)** Lavar o couro cabeludo com shampoo detoxificante.
- 2)** Aplicar dermocosmético de tratamento de acordo com a avaliação profissional.
- 3)** Irradiar LED vermelho 11 minutos (5 J) na extensão dos cabelos.
- 4)** Irradiar LED azul 11 minutos (15 J) em varredura, lentamente na extensão dos fios.
- 5)** Retirar o produto, secar o cabelo e aplicar finalizador.
- 6)** Irradiar LED âmbar 11 minutos (5 J) na extensão dos fios.

Frequência: quinzenal.

Home care: shampoo detox 2 vezes na semana. Indicação de hidratação a critério do profissional.

LEDTERAPIA PARA MASTITE

- 1)** Higienizar a mama.
- 2)** Irradiar LED azul, aplicar 2 minutos (2 J) em varredura na mama.
- 3)** Irradiar LED vermelho 9 minutos (4 J) na aréola para modular a inflamação e estimular o reparo tecidual.
- 4)** Se houver presença de microrganismos, aplicar terapia fotodinâmica (PDT) com azul de metileno 0,005%.
- 5)** Aplicar o fotossensibilizante, aguardar 2 minutos e irradiar LED vermelho 20 minutos (9 J) por ponto em toda a área acometida.

Frequência: aplicar diariamente até reduzir a inflamação, depois aumentar os intervalos.

Home care: não se aplica.

LIMPEZA DE PELE BIOFOTÔNICA

- 1)** Higienizar e esfoliar (gel de limpeza e esfoliante intenso). Remover totalmente.
- 2)** Irradiar LED azul 2 minutos (2 J) por ponto.
- 3)** Irradiar LED verde 5 minutos e 30 segundos (5 J) para ação FPS like emoliência (loção emoliente/creme emoliente, livre de trietanolamina).
- 4)** Usar vapor ou máscara, se necessário.
- 5)** Realizar extração de acordo com a técnica do profissional.
- 6)** Tonificar a pele. Sugestão de ativos: physiogenyl, ácido bórico, D-pantenol, água de jeju, aquaregul, rhamnosoft, etc.
- 7)** Irradiar LED vermelho pontual 9 minutos (4 J).
- 8)** Aplicar máscara hidratante/suavizante. Sugestão de ativos: beta glucan, aloe vera, argila branca, boswelina, chá verde, charcoal powder, etc.
- 9)** Aplicar filtro solar com proteção UVB, UVA e luz visível.

Frequência: mensal.

Home care:

Peles secas: cremes hidratantes que reforcem a função de barreira da pele.

Peles mistas: sérum hidratante base ácido hialurônico, vitamina C.

Peles oleosas: sérum hidratante base vitamina C, P-refinyl, nicotinamida, ácido hialurônico.

PLÁSTICA BIOFOTÔNICA

- 1)** Aplicar pré peeling ou esfoliante intenso para reduzir a espessura do extrato córneo. Remover totalmente.
- 2)** Irradiar LED azul pontual 2 minutos (2 J).
- 3)** Aplicar uma camada de mesclas ou fatores de crescimento fototransparentes indicados para flacidez tissular. Não remover.
- 4)** Aplicar vitamina C fototransparente com massagem vigorosa em movimentos ascendentes.
- 5)** Irradiar LED vermelho de forma pontual 4 minutos e 30 segundos (2 J).
- 6)** Irradiar LED âmbar pontual 4 minuto e 30 segundos (2 J).
- 7)** Aplicar uma fina camada de sérum fototransparente de ácido hialurônico com movimentos ascendentes. Não remover.
- 8)** Aplicar filtro solar FPS 30 livre de parabenos e benzofenonas com proteção UVA, UVB e luz visível.

Frequência: sugere-se a realização de 8 sessões com intervalos semanais.

A associação de fatores de crescimento, irá acelerar e aprimorar os resultados em relação à flacidez tissular. Os mais indicados são IDP2 e tripeptídeo. Alguns ativos que fazem “rodar” o ciclo de Krebs, como coenzima Q10 (ubiquinona), magnésio, silício, vitamina C e A, vão propiciar um incremento no estímulo à produção de colágeno.

Home care: não se aplica.

MICROAGULHAMENTO FOTOBIMODULADO

- 1)** Higienizar a pele com produto de ação antisséptica e sem álcool. Sugestão: clorexidina.
- 2)** Irradiar LED azul pontual 2 minutos (2 J) para assepsia da pele.
- 3)** Realizar o microagulhamento utilizando mesclas ou fatores de crescimento fototransparentes e específicos para cada disfunção a ser tratada.
- 4)** Irradiar LED vermelho aplicação pontual 9 minutos (4 J).
- 5)** Irradiar LED âmbar pontual 4 minutos e 30 segundos (2 J).
- 6)** Irradiar LED verde 5 minutos e 30 segundos (5 J) para efeito FPS like e prevenção à pigmentação pós-inflamatória.

Frequência: mensal.

Home care:

Após 24 horas escolher home care de acordo com a disfunção tratada.

RECOVER

Para aplicações após o pico inflamatório, aplicar mescla de fator de crescimento fototransparente, irradiar LED vermelho 40 segundos (2 J) + LED âmbar 1 minuto e 22 segundos (2 J).

CLAREAMENTO DE MELASMAS E HIPERCROMIAS

- 1)** Higienizar e tonificar com espuma iluminadora/clareadora. Sugestão de ativos: ácido mandélico, gluconolactona, água termal ou loção calmante, água de jeju, bioecolia, licorice.
- 2)** Irradiar LED azul pontual 2 minutos (2 J).
- 3)** Irradiar LED verde pontual 5 minutos e 30 segundos (5 J) para ação fotoprotetiva.
- 4)** Aplicar produto fotopermeável, fototransparente ou fotoativado correspondente à luz vermelha. Sugestão de ativos: ácido kójico nanoesferizado, alpha arbutim, ácido fítico, ácido tranexâmico, etc.
- 5)** Irradiar LED vermelho aplicação pontual 9 minutos (4 J).
- 6)** Irradiar LED âmbar pontual 11 minutos (5 J).
- 7)** Aplicar máscara facial clareadora à base de nicotinamida, vitamina C, gluconolactona, ácido tranexâmico, licorice, belides, whitonil, etc.
- 8)** Finalizar com sérum hidratante/clareador.
- 9)** Aplicar filtro solar FPS 30 livre de parabenos e benzofenonas.

Frequência: sugere-se a realização de 8 sessões semanais.

Home care: indicar cremes com ação clareadora e filtro solar.

CLAREAMENTO E REDENSIFICAÇÃO ÍNTIMA

- 1)** Utilizar produtos específicos para tratar área íntima.
- 2)** Higienizar com sabonete hidratante.
- 3)** Somente na virilha ou axilas, esfoliação física ou química (ex.: ácido mandélico 10%).
- 4)** Irradiar LED verde 5 minutos e 30 segundos (5 J) pontual para ação clareadora e fotoprotetiva ao calor.
- 5)** Irradiar LED azul para hidratação ativa e clareamento 2 minutos (2 J) pontual.
- 6)** Aplicar fator de crescimento para flacidez e ou redensificador. (ex.: IDP2, tripeptídeo, idealift, adipofil, etc.).
- 7)** Irradiar LED vermelho 4 minutos e 30 segundos (2 J) pontual em contração isométrica para fortalecimento da musculatura e aumento da permeação de ativos, modulação da inflamação crônica e estímulo ao colágeno e elastina.
- 8)** Aplicar fator de crescimento para clareador (ex.: TGP2, ácido tranexâmico, nicotinamida, nano vitamina C e A).
- 9)** Irradiar LED âmbar pontual 9 minutos (4 J) para clareamento e maturação do colágeno.
- 10)** Aplicar máscara hidratante e/ou clareadora.

Frequência: semanal.

Home care: indicar home care clareador e ou redensificador para uso diário de acordo com a necessidade do paciente.

ESTRIAS

Associações sugeridas: vacuoterapia mensal: com ventosa pequena, aplicar sobre as estrias até formar edema/hiperemia forte, aplicar fator de crescimento ou Radiofrequência quinzenal.

FOTOTERAPIA SEMANAL

- 1)** Seguir o mesmo protocolo com os LEDs no dia do vácuo ou radiofrequência.
- 2)** Higienizar e esfoliar. Retirar todo o produto.
- 3)** Irradiar LED azul pontual 2 minutos (2 J).
- 4)** Aplicar fator de crescimento (ex.: TGP2, regestril, ácido hialurônico nanoesferizado, nanofactor C).
- 5)** Irradiar LED vermelho pontual nas estrias vermelhas 9 minutos (4 J) e pontual nas estrias brancas 4 minutos e 30 segundos (2 J).
- 6)** Irradiar LED âmbar pontual 4 minutos e 30 segundos (2 J).
- 7)** Finalizar com produto à base de coenzima Q10, vitamina C, A, E, rosa mosqueta, ácido hialurônico, etc.

Frequência: em torno de 8 aplicações semanais intercaladas com vacuoterapia ou radiofrequência.

Home care: creme hidratante para o dia e creme com ahas em baixa concentração para home care noturno.

ANALGESIA

- 1)** Higienizar a pele.
- 2)** Irradiar LED vermelho nos pontos gatilho de forma pontual por 20 minutos (9 J).
- 3)** Nos pontos próximos ao gatilho ou no trajeto da dor, aplicar pontual 9 minutos (4 J).
- 4)** Sobrepor LED âmbar 11 minutos (5 J) pontual.

Frequência: aplicar diariamente até obter melhora e espaçar as aplicações.

Home care: não se aplica.

ROSÁCEA

- 1)** Higienizar com espuma ou sabonete hidratante.
- 2)** Irradiar LED verde 2 minutos (2 J) de forma pontual para ação fotoprotetiva ao calor.
- 3)** Irradiar LED azul 2 minutos (2 J) de forma pontual para hidratação e ação bactericida.
- 4)** Aplicar loção ou sérum hidratante/calmante com ativos como ácido hialurônico, neurofense, areumat perpétua, neuroguard, hydranov, complexo bilamelar.
- 5)** Irradiar LED vermelho pontual 9 minutos (4 J) para modulação da inflamação crônica e aguda.
- 6)** Finalizar com sérum ou creme hidratante e reposição de microbiota cutânea com ativos como bioecólia, actibiome, blend skin biotic, eps seapur, green leaf complex, telagyn e reposição da barreira cutânea.

Frequência: semanal.

Home care: sérum ou cremes hidratantes e calmantes.



Todos os protocolos até agora foram elaborados por Andrea Melo, que é graduada em Química com pós-graduação em Cosmetologia, especialista em Estética e Fototerapia e graduanda em Biomedicina.



@ellementtimaringa



(11) 99322-9403

EPILAÇÃO FOTOBIMODULADA – PROTOCOLO EXCLUSIVO RICARDO TRIANO

- 1)** Higienizar o local a ser epilado.
- 2)** Com a pele limpa e seca, irradiar a luz azul por 1 minuto (1 J) em cada quadrante de área para efeito bactericida.
- 3)** Realizar a epilação.
- 4)** Aplicar loção calmante ou água termal no local epilado e aguardar a permeação.
- 5)** Com a pele seca, irradiar a luz vermelha por 7 minutos (3 J) para modular o processo inflamatório e acelerar a cicatrização.
- 6)** Utilizar gel creme calmante.
- 7)** Finalizar com óleo removedor.



Ricardo Triano é epilador formado pelo SENAC São Paulo. É especialista em epilação pelas Indústrias Depil-Bella e DepilSan, também especialista em biossegurança e esterilização pelo SENAC, esteticista e cosmólogo, graduando em Biomedicina pela Faculdade das Américas, professor de epilação e Embaixador Depil-Homme.



@ricardotriano



(11) 94253-0348

TABELA DE TEMPO DE APLICAÇÃO

Dose	Azul irradiância 80 mW/cm ²	Vermelho irradiância 51 mW/cm ²	Verde irradiância 44 mW/cm ²	Âmbar irradiância 25 mW/cm ²
1 J	1min	2min	1min	2min
2 J	2min	4min 30s	2min	4min 30s
3 J	3min	7min	3min	7min
4 J	3min 40s	9min	4min 20s	9min
5 J	4min 30s	11min	5min 30s	11min
6 J	5min 30s	13min	6min 30s	13min
7 J	6min 20s	15min 30s	7min 40s	15min 30s
8 J	7min 15s	18min	8min 40s	18min
9 J	8min	20min	10min	20min
10 J	9min	22min	11min	22min



P O N C E

WWW.PONCE.IND.BR