

## EDITORIAL

**F**undada em 1999 na cidade de São Carlos, a Kondortech vem, desde o início, se destacando pela qualidade de seus produtos e assistência técnica rápida e eficiente. Sempre trazendo para o mercado odontológico nacional os equipamentos com a melhor relação custo-benefício, a Kondortech auxilia os profissionais a enfrentar o concorrido mercado odontológico, permitindo que ele ofereça a seus pacientes a mais alta tecnologia em laser.

Com mais de 300 casas dentais cadastradas, a Kondortech é referência em clareamento dental. Em sua linha de equipamentos, a empresa conta ainda com aparelhos para profilaxia, para desinfetar mãos e luvas, para a laserterapia e os fotopolimerizadores.

Segundo o diretor comercial José Eduardo Kondor, o grande diferencial da Kondortech no mercado de laser odontológico são os cursos de clareamento dental e laserterapia promovidos em conjunto com o Instituto Brugnera & Zanin, a fim de esclarecer usuários dos equipamentos adquiridos nas principais casas dentais.

Com o KondorNews, o objetivo é levar aos profissionais do ramo odontológico todas as informações necessárias para se constatar na prática os benefícios da utilização do laser. A partir de um panorama do mercado, é possível perceber que o advento do laser vem se tornando cada vez mais indispensável, agregando inúmeras vantagens aos tratamentos médicos e odontológicos.

Esperamos esclarecer eventuais dúvidas e nos colocamos à disposição para prestar quaisquer informações complementares. Boa leitura!

## EXPEDIENTE

O boletim Kondor News foi desenvolvido pela empresa Kondortech em parceria com o Instituto Brugnera & Zanin  
Jornalista resp.: Marcela Mattos - Mtb 38.148  
Projeto gráfico: Thiago Balbi e Marcela Mattos  
Editoração: ICOM Marketing  
Fone: (11) 6953-7252 / [www.icom.com.br](http://www.icom.com.br) - [arte@icom.com.br](mailto:arte@icom.com.br)

## Pesquisas de PDT nas bactérias bucais

A terapia fotodinâmica, ou PDT, é uma terapia antimicrobiana alternativa que envolve a utilização de fotossensibilizadores associados a luzes laser ou LED. Os fotossensibilizadores são substâncias capazes de absorver luz e, para o sucesso da terapia, devem apresentar picos de absorção coincidentes ou muito próximos ao espectro de emissão das luzes utilizadas.

Estudos laboratoriais obtiveram resultados muito satisfatórios na obtenção de ação antimicrobiana com o uso do PDT sobre bactérias cariogênicas crescidas em caldos de cultura. No entanto, quando aderidas às superfícies dos dentes, as bactérias se organizam em comunidades conhecidas como biofilmes exibindo propriedades fenotípicas distintas que as tornam mais resistente aos agentes antimicrobianos. Nesse sentido, estudos atuais desenvolvem-se no sentido de conseguir uma redução significativa na quantidade de microrganismos presentes nos biofilmes orais e nas lesões de cárie utilizando o PDT.

“Considerando o sucesso dos estudos recentes, acredito que em poucos meses teremos resultados conclusivos que assegurem a utilização clínica da terapia fotodinâmica”, declara a dra. Iriana C. Junqueira Zanin, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Odontologia. Entre os desafios atuais está a determinação de parâmetros que garantam uma redução significativa no número de microrganismos, obtenção de tempos de irradiação compatíveis com a realidade clínica do consultório odontológico, sensibilização da área irradiada sem manchamento residual do elemento dental e a escolha de luzes que resultem em melhor relação custo-benefício viabilizando assim o uso do PDT pelo cirurgião dentista.

---

Dra. Iriana C. Junqueira Zanin  
Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Odontologia, Área de Concentração em Cariologia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba -UNICAMP

# Mucosite

## Vantagens do uso do laser

A mucosite é uma resposta inflamatória aos efeitos estomatotóxicos das drogas usadas na quimio e radioterapia, comprometendo todo o trato gastro-intestinal. Entre os tratamentos disponíveis, está a laserterapia, que tem capacidade de tornar essa resposta mais branda, fazendo com que a manifestação da doença seja mais tardia e as lesões tenham grau menor, conforme explica a Dra. Thereza Christinna C. Gonçalves P. Ladalardo, que trabalha com laser há 16 anos e é mestre e doutoranda em ciências pela Escola Paulista de Medicina.

O grande ponto positivo do laser é que, apesar de não evitar a mucosite, proporciona extrema melhora na qualidade de vida do paciente ao deixar a lesão menos agressiva. Outras vantagens são por ser uma técnica não invasiva, de fácil aplicação, com grande desenvolvimento tecnológico e concorrência de mercado, além do preço acessível. Porém, a grande desvantagem é que a laserterapia fica restrita à cavidade oral, enquanto a dificuldade alimentar não se dá apenas pela lesão da boca, mas por qualquer lesão no trato gastro-intestinal.

Assim, o laser deve ser visto como mais uma opção de tratamento, mas ainda há muito a ser pesquisado. "Não existe publicação de trabalhos clínicos com amostras suficientes sobre o assunto, apenas estudos preliminares, que não concluem,

mas dão luz à questão", explica a dra. Segundo ela, para realizar um bom tratamento não basta um bom aparelho, e sim conhecimento profundo da doença. Portanto, é a compreensão da doença que vai ajudar o profissional a definir o melhor tratamento para cada caso.

É a presença de mediadores químicos que causa a dor, assim, o que o laser faz é conseguir menor concentração desses mediadores e modular a inflamação. Com isso, de certa forma, o laser possibilita um controle da dor aguda. Seu efeito analgésico é imediato, de ação periférica superficial, e dura em média de 15 a 20 minutos.

"Os pacientes sofrem muito com a dor, portanto, se existe algum retorno, por menor que seja, faz o investimento nesse trabalho valer a pena, já que infecções banais podem levar a problemas secundários maiores, no sistema digestivo e mastigatório", é o que declara o chefe do departamento de otorrinolaringologia, prof. Dr. Luc Louis Maurice Weckx, que é orientador da dra. Thereza em seu trabalho de doutorado. "Se traz algum benefício para o paciente é maravilhoso! Nada é mais satisfatório que diminuir o grau de sofrimento humano", finaliza dra Thereza.

Thereza Christinna C. Gonçalves P. Ladalardo  
Mestre e doutoranda em ciências pela escola paulista de medicina - Unifesp  
Membro da SPIE (Society Photonic International Engenire)  
Membro da SOBRALO (Sociedade Brasileira de Laser na Odontologia)

# Laserterapia Intravenosa

## Tratamento de patologias cardiovasculares

Ainda em fase de divulgação, a laserterapia intravenosa é um tratamento novo no país. "Alguns anos atrás era utilizado, mas com outros equipamentos, que atualmente são tidos como obsoletos", explica o professor Dr. Efrain Olszewer, especialista em clínica médica e prática ortomolecular.

O método, extremamente seguro, é indicado para o tratamento de patologias cardiovasculares. "No futuro, espera-se que as indicações também possam abranger doenças reumáticas, hematológicas, neurológicas e outras, como já acontece fora do país", comenta o dr. Olszewer.

Sem qualquer registro de informações adversas sobre seus efeitos, a laserterapia intravenosa con-

siste em um cabo de fibra ótica, por onde passa a luz laser, até chegar no sangue do paciente através de uma agulha. Penetrando no sangue, o laser provoca modificações na bioquímica das células dos pacientes, de modo que os tecidos voltam a funcionar de forma harmônica e controlada.

Cada tratamento tem duração média de 30 minutos à 1 hora, podendo ser feito diariamente ou com menor frequência, dependendo da doença e da gravidade da mesma. Vale ressaltar que a utilização do equipamento deve ser feita por um profissional responsável.

A principal vantagem é que a aplicação é fácil e os resultados analisados até hoje são absolutamente efetivos. "Esse tratamento vem como uma opção a mais, a ser usado quando os outros métodos disponíveis não se mostram benéficos", define o dr. Olszewer.

# Clareamento dental

## Complementando os tratamentos estéticos

O clareamento dental é um procedimento estético não invasivo que evoluiu muito na última década. Na técnica de consultório, o método é totalmente controlado pelo cirurgião dentista, além de ser feito com isolamento total das mucosas orais e dentina exposta. O sistema LEDs azuis, associados a laserterapia, utilizado diminui a sensibilidade, inerente a todas as técnicas de clareamento. A principal vantagem desse método é que não causa nenhum dano a superfície dental, possibilitando a sua indicação para pacientes fumantes e grávidas.

As luzes que ativavam o clareamento eram do tipo fotopolimerizadores, e apresentavam grande quantidade de raios infravermelhos que aqueciam o gel, aumentando assim a sensibilidade do dente. O laser de Argônio foi uma grande evolução por não utilizar raios infravermelhos, e portanto, não gerar calor, ou seja, o dente não sofre aquecimento, a ação ocorre apenas no produto. Assim, devido à semelhança com o laser de Argônio, o sistema Leds azuis, associado a laserterapia, é responsável pela fotoativação do gel de clareamento e apresenta o mesmo benefício de minimizar a sensibilidade durante o procedimento, com a grande vantagem de ter um custo bem mais acessível ao cirurgião dentista.

Com vasta experiência na área de clareamento dental e odontologia estética, a professora. dra. Fátima Zanin explica que na técnica de clareamento é importante saber diagnosticar os motivos da alteração cromática: "As limitações do clareamento dental não são determinadas apenas pelas técnicas ou pelo tipo de fontes luminosas escolhidas, mas principalmente pelo conhecimento do limite de cada dente, sua estrutura, formação e efeitos fisiopatológicos", lembra ela. Dessa forma, os critérios de avaliação da estrutura dental, o conhecimento da técnica e treinamento prático profissional são indispensáveis para o sucesso do clareamento.

Profa. Dra. Fátima Zanin  
Doutora em cariologia pela UFRJ  
Mestre em dentística pela Unicastelo - SP  
Ministra vários cursos sobre Clareamento e Estética em Odontologia e é autora de diversos livros e trabalhos científicos

Rua Groenlândia, 183  
Jardim Paulista - São Paulo - SP  
Telefones: (11) 3887-4327 / 3885-4636  
Site: [www.lasernaodontologia.com.br](http://www.lasernaodontologia.com.br)

ANTES



DEPOIS



A paciente procurou o Instituto Brugner & Zanin para a colocação de facetas em porcelana em todos os dentes superiores para harmonizar a cor e a estética dental. Foi sugerido um trabalho mais conservador com clareamento dental inicialmente. No estudo da estética do sorriso concluiu-se que apenas a troca de algumas restaurações utilizando o laser Er: YAG e uma faceta direta em resina composta seriam suficientes para desenvolver a impressão estética desejada. Foi realizado um contorno do nível gengival com laser de CO2. Este tratamento foi concluído em 1998 e se mantém com os padrões estéticos e funcionais até hoje.

# Papacárie e Laserterapia nos tratamentos odontológicos

**H**á um ano instalado no mercado, o Papacárie veio revolucionar o tratamento odontológico. O método dispensa o “motorzinho” e a anestesia, assim, a remoção químico-mecânica do tecido cariado é feita a partir da aplicação do gel na dentina. Após 30 a 40 segundos, o tecido cariado amolecido é removido com uma cureta.

A técnica já existe há mais de 20 anos no mercado, porém utilizando o Carisolv, um produto importado cuja desvantagem maior está no custo. Uma quantidade para cerca de 60 aplicações custa em média R\$200, cinco vezes mais que o Papacárie, que tem preço médio de R\$35 a 40. Outra desvantagem do Carisolv é que vem em duas seringas separadas, sendo necessário misturá-las no momento do uso. No Papacárie o produto já vem pronto para ser aplicado. “A ação é a mesma, pois os dois proporcionam remoção total da cárie”, explica a diretora da Fórmula e Ação, dra. Márcia Bouças Miziara, responsável pelas pesquisas técnicas do produto, em conjunto com dra. Sandra Kalil Bussadore, que desenvolveu os testes de aplicações. “A idéia, desde o início, era fazer um produto acessível, já que os mais afetados pela cárie são exatamente os de menor poder aquisitivo. Depois de mais de 3 anos de pesquisas, chegamos na composição ideal em setembro de 2003”, conta dra. Márcia.

Hoje em dia, o Papacárie vem substituindo o Carisolv no mercado. Além de caro, o Carisolv não era muito difundido, por isso nunca foi muito utilizado. Segundo a dra, a proposta do Papacárie é exatamente mudar esse quadro, proporcionando uma alternativa viável, para ser utilizada em grande escala, até mesmo pela saúde pública.

Vale ressaltar que não existe contra-indicação: “A indicação maior é para crianças, idosos e pessoas portadoras de necessidades especiais, a fim de evitar o desconforto do motorzinho e a dor e o risco da anestesia”, comenta dra.

Márcia. Para os profissionais, a principal vantagem é a economia no custo e no tempo do tratamento, além da facilidade causada pela redução da quantidade de equipamento.

Um coadjuvante no tratamento do Papacárie é o laser terapêutico (LLLT), que atua na hipersensibilidade dentinária com ação imediata e tardia. A ação imediata se deve a diminuição da intensidade da dor logo após a aplicação do laser. “Isto é devido a manutenção do potencial de repouso da membrana do receptor nociceptivo pulpar, com supressão do potencial evocado das fibras nociceptivas pulpares”, explica Dr. Aldo Brugnera, professor titular da disciplina de laser na Unicastelo, concluindo que o efeito imediato é consequência da interrupção da condução do impulso nervoso na fibra nervosa aferente, portanto, o laser age como supressor reversível direto da atividade neuronal. Por esse motivo, explica dr. Brugnera, observa-se clinicamente, que os pacientes relatam um estado de analgesia de 20 a 30 minutos após aplicação do laser.

Já o efeito tardio é consequência do aumento da atividade metabólica do odontoblasto, que, em grande atividade, produz rapidamente quantidade de dentina reparadora ou terciária, selamento dos canaliculos, eliminando o trânsito do fluido no túbulo dentinário, promovendo analgesia de longa duração.

Concluindo, dr. Brugnera explica que a laserterapia não traz benefícios apenas quando associada ao Papa cárie, mas a qualquer técnica de remoção de cárie: “Nós utilizamos o LLLT em todos os procedimentos de preparos cavitários com alta rotação ou laser, no sentido de prevenir a sensibilidade dental. A laserterapia é ainda muito bem-vinda antes das restaurações em resina, cimentação de inlay ou onlay, e também no incremento de cicatrização das aftas e herpes, evitando dor e sensibilidade nos pós tratamentos”.



*Lesão de cárie com características de cronicidade*



*Ação Papacárie colocação do gel e espera de 40 a 60". Nota-se a ação do produto através da visualização de bolhas, características da liberação de oxigênio na superfície do gel*



*Utilização de porção contrária da cureta para raspar a dentina infectada*



*Aspecto final de cimento de ionômero de vidro*