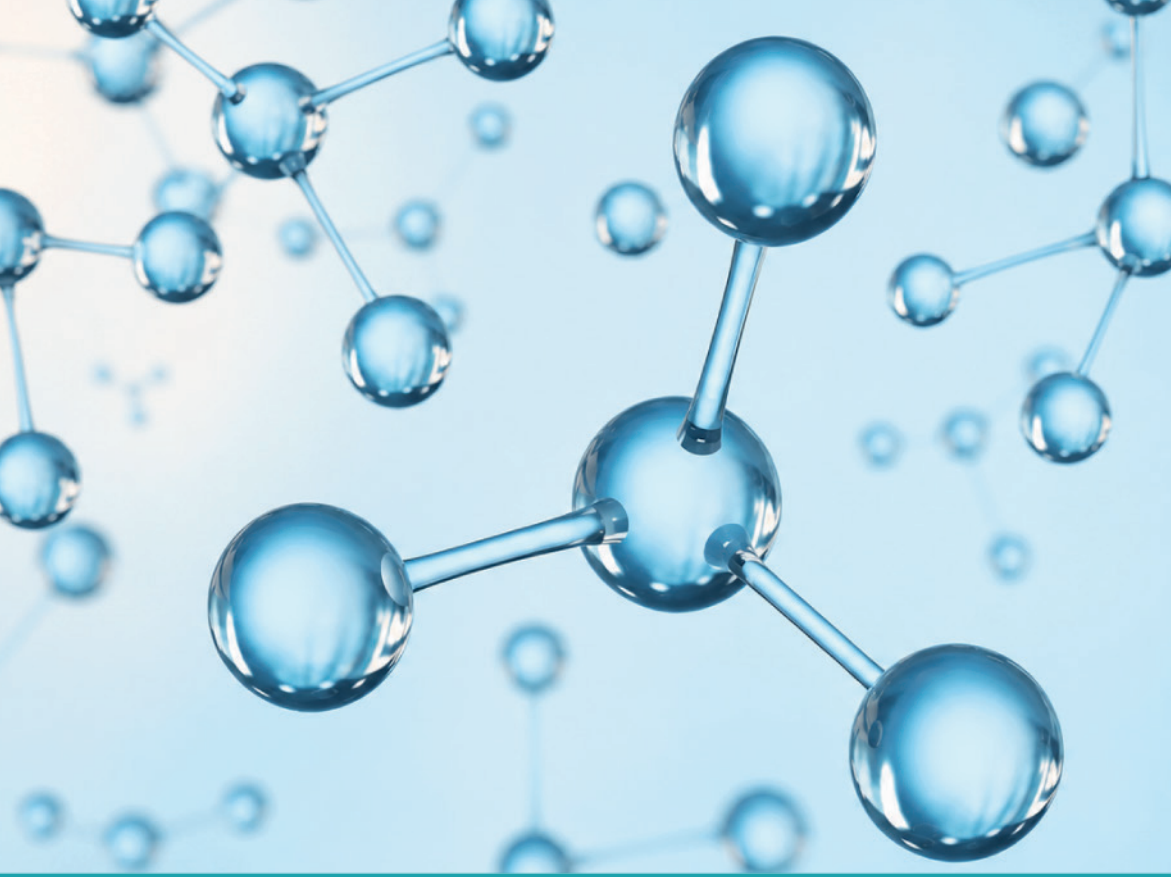


Cartilha
FARMACÊUTICA DE OZONIOTERAPIA

GRUPO TÉCNICO DE TRABALHO EM OZONIOTERAPIA

Desenvolvida pelo Grupo Técnico de Trabalho em Ozonioterapia do CRF-GO, esta cartilha oferece informações abrangentes e atualizadas sobre a Ozonioterapia – uma especialidade farmacêutica promissora e em constante crescimento.

CRF-GO
CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE GOIÁS

APRESENTAÇÃO

A profissão farmacêutica abrange mais de 140 especialidades e encontra-se em constante expansão. A fim de acompanhar essa evolução, este Conselho mantém-se ininterruptamente atualizado frente aos avanços técnico-científicos da área e atento às demandas do mercado. O papel do farmacêutico é imprescindível na assistência direta à saúde, contribuindo para a promoção do bem-estar e da qualidade de vida do paciente, de seus familiares e de toda a sociedade.

Essa atuação clínica encontra respaldo e regulamentação formal nas Resoluções nº 685 e nº 695 do Conselho Federal de Farmácia (CFF). Pautados nessa sólida base normativa e imbuídos de elevado senso de dever institucional, apresentamos a "Cartilha Farmacêutica de Ozonioterapia". O escopo principal deste documento é fornecer subsídios teóricos e práticos abrangentes sobre essa promissora especialidade, destacando a atuação fundamental do profissional farmacêutico em sua execução.

Ademais, esta Cartilha detalha os trâmites para a regularização das atividades junto ao CRF-GO e reitera a necessidade imperativa de estrita observância aos preceitos do nosso Código de Ética (Resolução nº 724, de 29 de abril de 2022). Este compêndio reúne, portanto, as diretrizes e normas basilares para nortear uma conduta profissional íntegra e de excelência.

Grupo Técnico de Trabalho em Ozonioterapia do CRF-GO

- Dra. Anne Melo
- Dra. Cláudia Lacerda
- Dra. Dúria de Oliveira
- Dra. Evelinne Leonel
- Dra. Mirtes Bezerra

Desejamos que este material contribua para uma melhor compreensão dessa especialidade farmacêutica de terapia complementar. **Tenha uma excelente leitura!**

PALAVRA DA DIRETORIA

É com muito orgulho que apresentamos a Cartilha Farmacêutica de Ozonioterapia, desenvolvida pelo Grupo de Trabalho Técnico de Ozonioterapia do Conselho Regional de Farmácia do Estado de Goiás (CRF-GO).

Cada página desta cartilha foi pensada para orientar, esclarecer e compartilhar conhecimentos. Ao longo do material, você encontrará informações sobre os fundamentos da ozonioterapia, seus mecanismos de ação, as normativas que regulamentam a atuação farmacêutica, o registro da especialidade e os procedimentos para a regularização de clínicas e consultórios. A cartilha também aborda aspectos essenciais da ética profissional, incluindo deveres, responsabilidades e vínculos profissionais.

Mais do que um material informativo, esta cartilha representa o empenho coletivo de profissionais comprometidos com o fortalecimento da Farmácia e com o exercício profissional fundamentado em evidências científicas e nas normas vigentes

Acreditamos que valorizar a Farmácia é também oferecer caminhos para que cada profissional exerça seu trabalho com segurança, responsabilidade e confiança. É com esse propósito que entregamos esta publicação, na esperança de que ela inspire novas reflexões, fortaleça conhecimentos e contribua para uma prática farmacêutica cada vez mais qualificada e humana.

Que esta leitura seja uma oportunidade de aprendizado, inspiração e fortalecimento do nosso compromisso maior: cuidar de pessoas.

Com carinho e respeito a todos os profissionais que fazem da Farmácia uma profissão essencial à sociedade, desejamos uma excelente leitura!



SUMÁRIO

1 **O QUE É OZONIOTERAPIA?**
Definição, bases científicas e áreas de aplicação

2 **NORMATIVAS**
Legislação e resoluções vigentes

3 **REGISTRO DE ESPECIALIDADE**
Requisitos e documentos necessários

4 **CONSULTÓRIO FARMACÊUTICO**
Como registrar sua clínica ou consultório

5 **ÉTICA PROFISSIONAL**
Deveres, obrigações e vínculos profissionais

6 **MECANISMO DE AÇÃO**
Como o ozônio age no organismo

- 1 **TRATAMENTO E INDICAÇÃO**
  Áreas terapêuticas e protocolos clínicos
- 2 **EFEITOS COLATERAIS E TOXICIDADE**
  Segurança, contraindicações e riscos
- 3 **DÚVIDAS FREQUENTES**
  Respostas objetivas às principais questões

O QUE É OZÔNIO?

CFF 685/2020:

Ozônio - molécula triatômica, composta por três átomos de oxigênio, utilizado como **agente terapêutico na ozonioterapia** na forma de um gás incolor, obtido a partir do oxigênio, por meio de equipamentos específicos para este fim. O ozônio em baixas concentrações desempenha funções importantes dentro da célula, com propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas, de modulação do estresse oxidativo, da melhora da circulação periférica e da oxigenação e ativação do sistema imunológico.



O QUE É OZONIOTERAPIA?

A Ozonioterapia é **técnica terapêutica complementar e integrativa**, que utiliza a aplicação de uma mistura dos gases oxigênio e ozônio, ou seja, o ozônio medicinal; usada no tratamento de um amplo número de problemas de saúde.

Modulação do Estresse Oxidativo

Regula o equilíbrio oxidativo-antioxidante endógeno do organismo

Melhora da Oxigenação Tecidual

Aumenta a oxigenação celular e promove a recuperação tecidual

Estímulo Imunológico

Ativa e modula o sistema imunológico de forma natural

Atualidade, a ozonioterapia encontra-se plenamente integrada aos protocolos de equipes multiprofissionais de saúde, consolidando-se como uma promissora modalidade terapêutica complementar no manejo de diversas patologias

NORMATIVAS VIGENTES

O exercício da ozonioterapia pelo farmacêutico é regulamentado por um conjunto de resoluções e leis que garantem a segurança do paciente e a qualidade do serviço prestado.

Conheça as principais normativas:

Resolução N.° 585/2013
Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Base legal para a atuação clínica farmacêutica.

Resolução N.° 724/2022
Dispõe sobre o **Código de Ética**, o Código de Processo Ético e estabelece as infrações e as regras de aplicação das sanções ético-disciplinares.

Resolução N.° 658/2018
Regulamenta a **publicidade**, a **propaganda** ou o **anúncio** das atividades profissionais do farmacêutico.

Resolução N.° 685/2020
Regulamenta a atribuição do **farmacêutico na prática da ozonioterapia**. Principal normativa da especialidade.

Resolução N.° 695/2020
Dá nova redação ao artigo 2° e ao Anexo I, além de incluir os Anexos III e IV, na **Resolução N.° 685/2020** do CFF.

Lei N.° 14.648/2023
Autoriza o uso de ozonioterapia em todo o país, como tratamento complementar. Marco legal nacional da especialidade.

⚠ **Outras resoluções relevantes:** CFF N.° 580/2013, 581/2013, 643/2017 (registro de especialidade) e N.° 674/2019 (credenciamento de cursos livres).

REGISTRO DE ESPECIALIDADE PARA ATUAR EM OZONIOTERAPIA

Conforme a Resolução do CFF N.° 695/2020, o farmacêutico poderá requerer habilitação para atuar em ozonioterapia desde que atenda a um dos seguintes requisitos:

Opção I – Pós-Graduação Lato Sensu

Ser egresso de programa de pós-graduação lato sensu reconhecido pelo **Ministério da Educação (MEC)**, onde o curso deverá apresentar **carga horária mínima de 360 horas**;

Opção II – Curso Livre de Formação Profissional

Ser egresso de curso livre de formação profissional em ozonioterapia, reconhecido pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF), de acordo com os referenciais mínimos obrigatórios para a prestação dos serviços que estão descritos no anexo I da Resolução CFF 695/2020:

- **Carga horária mínima de 120 horas;**
- **No mínimo 60% presencial;**
- **Curso credenciado junto ao CFF.**

Para obter o reconhecimento da habilitação perante o CRF-GO, o profissional deve apresentar os seguintes documentos:

- **Certificado de conclusão e Histórico originais;**
- **Carteira Profissional.**

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA O REGISTRO

Pós-Graduação Lato Sensu (360 horas)

01. Certificado de conclusão do curso de pós-graduação: **original e uma cópia simples;**

02. Histórico do curso: **original e uma cópia simples;**

03. **Carteira de identificação profissional** (marrom).

Curso Livre / Habilitação (120 horas)

01. Certificado de conclusão do curso livre: **original e uma cópia simples;**

02. Histórico do curso: **original e uma cópia simples;**

03. **Carteira de identificação profissional** (marrom).



Habilitação Provisória: Caso o certificado ainda não tenha sido expedido, poderá ser solicitado o registro de habilitação provisória, apresentando a declaração de conclusão do curso original e histórico com cópia do TCC, quando for o caso.

A Habilitação Provisória permite ao profissional atuar por um período de 6 meses (180 dias), condicionado à entrega do certificado original no mesmo prazo. (Fonte: Ofício N.° 10.664/2017/PRES/CFF).

AS SOLICITAÇÕES DE REGISTRO DE ESPECIALIDADE NÃO TÊM NENHUM CUSTO PARA O PROFISSIONAL – SÃO TOTALMENTE GRATUITAS NO CRF-GO.

ATENÇÃO FARMACÊUTICO!

Verifique o Credenciamento da IES

Em caso de pós-graduação lato sensu, a Instituição de Ensino Superior (IES) deve ser credenciada ao MEC.

Qualquer informação relacionada a cursos de pós-graduação e sobre Instituições de Ensino Superior (IES) deverão ser obtidas através do sítio eletrônico e-MEC.

Basta seguir o passo a passo abaixo:

1. acessar o endereço: https://emec.mec.gov.br/emec/nova#simples;
2. consulta textual;
3. digitar o nome ou sigla da **IES** pesquisar.

Verifique o Credenciamento do Curso Livre

A Resolução CFF nº 726/2022 recomenda que o farmacêutico deverá, sem qualquer custo, protocolizar o pedido de averbação de seus certificados de pós-graduação Lato Sensu e de cursos livres, no Conselho Regional de Farmácia de sua jurisdição.

Não Atue Sem Apostilamento

O farmacêutico poderá atuar em Ozonioterapia somente após ter o processo de apostilamento DEFERIDO pelo CRF de sua jurisdição.

Se você optou por se especializar por meio de curso livre, não deixe de consultar o credenciamento do curso e da instituição que está ofertando, junto ao Conselho Federal de Farmácia (CFF), antes de efetuar sua matrícula.

CONSULTÓRIO FARMACÊUTICO

Registro como Pessoa Jurídica (com CNPJ)

Para registrar clínica ou consultório (pessoa jurídica) junto ao CRF-GO, deve-se preencher e assinar o **formulário de atendimento N.° 1**, disponível em crfgo.org.br/formulario-atendimento, e enviar para **atendimentoweb@crfgo.org.br** com os seguintes documentos:

- Documento de constituição de empresa;
- RG e CPF dos sócios (cópia);
- Cartão de CNPJ;
- Inserir CNAE adequado para consultórios e clínicas (primário: 8650099 / secundários: 8690901, 8630599, 8690999);

  Verificar pactuação junto ao município em: **extranetsaude.go.gov.br/sinavisa-publico;**

→ Requerimento de RT e Declaração de outras atividades (disponível em crfgo.org.br/formulario-atendimento);

→ Carteira(s) original quando o farmacêutico não é o proprietário.

CONSULTÓRIO FARMACÊUTICO

Pessoa Física (sem CNPJ)

Com a aprovação da **Deliberação N.° 576/2021** e da **Resolução CFF nº 720/2022**, que cria a Certidão de Cadastro Regular de Pessoa Física - Consultório Farmacêutico sem CNPJ, o CRF-GO passa a oferecer mais um serviço, possibilitando ao farmacêutico profissional liberal o requerimento de registro do seu consultório.



O formulário N.° 18 é um documento triplo que contém: Solicitação de cadastro de consultório farmacêutico, Requerimento de responsabilidade técnica e Declaração de outras atividades. O preenchimento dos dois primeiros documentos é obrigatório.

⚠

Este serviço é feito exclusivamente via e-mail e **não altera o valor da anuidade: é totalmente gratuito**.

ÉTICA PROFISSIONAL

> Em conformidade com o Código de Ética Farmacêutica, é obrigatório o cumprimento dos deveres profissionais.Ressalta-se a proibição da prática da ozonioterapia por profissionais que não possuam o respectivo apostilamento registrado no CRF-GO.

O exercício da profissão farmacêutica tem dimensões de valores éticos e morais reguladas pelo **Código de Ética Farmacêutica (Resolução Nº 724, de 29 de abril de 2022)**.

O código estabelece os direitos dos farmacêuticos, bem como seus deveres, obrigações e proibições, de modo a nortear sua conduta profissional e contribuir para a proteção da saúde da sociedade.

Art. 23 do Código de Ética Farmacêutica: O profissional, no exercício de sua função, é obrigado a informar por escrito e manter atualizado perante o respectivo Conselho Regional de Farmácia todos os seus vínculos, com dados completos da empresa (razão social, nome(s) do(s) sócio(s)), CNPJ, endereço, horários de funcionamento, horário de assistência, endereços residencial e eletrônico, telefone, bem como qualquer outra atividade farmacêutica ou não.



DECLARAÇÃO DE VÍNCULOS PROFISSIONAIS

O farmacêutico fica obrigado a declarar seus vínculos profissionais junto ao CRF-GO de maneira compulsória.

Veja como proceder em cada situação:

Responsabilidade Técnica (RT)

Obriga-se a declaração de vínculo mediante protocolo de **assunção de responsabilidade**. Aplicável para farmacêuticos que exercem função de RT e substituição.

Outras Atividades Farmacêuticas

Deve ser realizada mediante protocolo ao CRF-GO com preenchimento do **Formulário N.° 13 "Declaração de Outras Atividades"**. Sem aplicação de taxa.

Encerramento de Vínculo

O farmacêutico deve comunicar ao CRF-GO o encerramento no prazo de **5 (cinco) dias**, independentemente de haver ou não retenção de documentos pelo empregador.

O não cumprimento da obrigatoriedade de declaração de vínculos profissionais sujeita o profissional à aplicação de **sanções éticas disciplinares**. Contato: (62) 3219-4300 ou atendimento@crfgo.org.br.

É vedado ao farmacêutico exercer a profissão em estabelecimento não registrado, cadastrado e licenciado nos órgãos de fiscalização sanitária e do exercício profissional.

MECANISMO DE AÇÃO DO OZÔNIO

O ozônio é uma forma de oxigênio altamente reativo, e seu mecanismo de ação na terapia está relacionado a efeitos biológicos diversos e complementares entre si. (Smith, N. L. et al., 2017; Bocci, V., 1994; Invernizzi, 2021; Kieran, 2022).

Oxigenação Sanguínea e Celular

Aumenta a oxigenação sanguínea e, consequentemente, a oxigenação celular, promovendo a recuperação tecidual e melhorando a entrega de oxigênio em tecidos isquêmicos (Efeito Bohr). (Smith, N. L. et al., 2017; Bocci, V., 1994; Invernizzi, 2021; Kieran, 2022).

Estímulo de Antioxidantes Endógenos

Estimula a produção de antioxidantes endógenos como a glutationa considerada a mãe de todos os antioxidantes, ajudando a neutralizar radicais livres e diminuindo o estresse oxidativo. (Smith, N. L. et al., 2017; Bocci, V., 1994; Invernizzi, 2021; Kieran, 2022).

Modulação Imunológica

Promove a liberação de citocinas anti-inflamatórias, modulando a resposta imunológica e a regulação do sistema imune, ativando células imunocompetentes. (Smith, N. L. et al., 2017; Bocci, V., 1994; Invernizzi, 2021; Kieran, 2022).

Ação Antimicrobiana

Danifica a parede celular de bactérias, vírus e fungos, levando à destruição celular e auxiliando no combate de infecções. Atividade antimicrobiana de amplo espectro sem geração de resistência. (Smith, N. L. et al., 2017; Bocci, V., 1994; Invernizzi, 2021; Kieran, 2022).



BIOQUÍMICA DO OZÔNIO: ROS E LOPS

A compreensão da bioquímica do ozônio é fundamental para a prática segura e eficaz da ozonioterapia. Dois grupos de compostos são centrais nesse processo: (Bocci, 2022; Amin, 2022; Travagli, 2022; Zhijian Fu, 2022).

ROS – Espécies Reativas de Oxigênio

As doses de ozônio são consumidas pelos antioxidantes presentes no plasma. Os ROS incluem vários radicais como:

- Aníons superóxido (O_2^-);
- Nitrogênio monóxido (NO);
- Peroxinitrito (O=NOO);
- Peróxido de hidrogênio;
- Ácido hipocloroso (HClO).

Todos são potencialmente citotóxicos, mas têm meia-vida curta (fração de segundo). O plasma e as células possuem antioxidantes capazes de neutralizá-los, desde que as concentrações não sobreponham a capacidade antioxidante. (Bocci, 2022; Amin, 2022; Travagli, 2022; Zhijian Fu, 2022).

LOPs – Produtos de Peroxidação Lipídica

Gerados após a peroxidação de PUFAs (ácidos graxos poli-insaturados), os LOPs são heterogêneos e incluem:

- Radicais de peroxilo (ROO);
- Hidroperóxidos (R-OOH);
- Malondialdeído (MDA);
- 4-Hidroxi-2,3 transnonenal (4-HNE) – um dos mais citotóxicos.

Os LOPs têm meia-vida mais longa e, durante a reinfusão de sangue ozonizado, alcançam o sistema vascular e praticamente todos os órgãos, onde desencadeiam efeitos biológicos terapêuticos. (Bocci, 2022; Amin, 2022; Travagli, 2022; Zhijian Fu, 2022).

Siglas importantes: ROS = Espécies Reativas de Oxigênio | LOP = Produtos de Peroxidação Lipídica | PUFA = Ácidos Graxos Poli-insaturados | MDA = Malondialdeído | 4-HNE = 4-Hidroxi-2,3 transnonenal | GSH = Glutationa.



TRATAMENTO E INDICAÇÃO – MANEJO DA DOR E INFLAMAÇÃO

A aplicação do ozônio na analgesia baseia-se na sua capacidade de interromper o ciclo inflamatório e oxidar mediadores algogênicos. (Bonilla, 2022; Araújo, 2022; Consonn, 2026).

Mecanismos de Ação

- Inibição da síntese de prostaglandinas pró-inflamatórias e bradicininas;
- Redução do edema local por melhora da microcirculação;
- Neutralização de radicais livres locais por indução de enzimas antioxidantes endógenas (Superóxido Dismutase, Catalase e Glutationa Peroxidase).

(Bocci, 2022; Amin, 2022; Travagli, 2022).



Principais Indicações

- Osteoartrite e artrite reumatoide (aplicações intra-articulares e periarticulares);
- Fibromialgia e síndromes dolorosas miofasciais;
- Hérnias de disco e lombalgias;
- Tendinopatias crônicas e agudas.

(Bocci, 2022; Amin, 2022; Travagli, 2022).

TRATAMENTO DE FERIDAS E REPARAÇÃO TECIDUAL

O ozônio é um potente agente **cicatrizante e antimicrobiano de amplo espectro**, não gerando resistência microbiana. (Artur Pa, 2026; Koh Nakata, 2026).

Mecanismos de Ação

- Ação bactericida, fungicida e virucida direta pela peroxidação da membrana fosfolipídica dos patógenos;
- Estímulo da neoangiogênese (formação de novos vasos sanguíneos);
- Aumento da liberação de fatores de crescimento (PDGF e TGF-β) pelas plaquetas;
- Maior flexibilidade eritrocitária, facilitando a entrega de oxigênio em tecidos isquêmicos (Efeito Bohr).

(Artur Pa, 2026; Koh Nakata, 2026).

Principais Indicações

- Úlceras de pé diabético e úlceras varicosas;
- Lesões por pressão (escaras);
- Queimaduras e deiscências cirúrgicas;
- Feridas infectadas e osteomielite associada.

(Artur Pa, 2026; Koh Nakata, 2026).

Vias de Aplicação

Bagging (bolsa plástica fechada), água e óleo ozonizados (uso tópico).

(Artur Pa, 2026; Koh Nakata, 2026).



ESTÉTICA FACIAL E CORPORAL / ALTA PERFORMANCE

Estética Facial e Corporal

Na saúde estética, área de grande atuação farmacêutica, o ozônio age na biorremodelação tecidual e lipólise. (Schwartz, 2021; Bocci, 2021).

Mecanismos:

Ação Lipolítica: Clivagem das duplas ligações dos ácidos graxos.

Estímulo de Colágeno: Ativação de fibroblastos e melhora da matriz extracelular.

Ação Circulatória: Melhora da drenagem linfática.

Indicações Corporais: Fibro Edema Geloide (Celulite), Adiposidade localizada, Flacidez dérmica e estrias, Microvasos (telangiectasias).

Indicações Faciais: Rejuvenescimento e harmonização tecidual, Acne ativa, Alopecia.

Alta Performance (Esportiva e Cognitiva):

O ozônio sistêmico funciona como um "biohacking" natural, otimizando o metabolismo energético celular.

Mecanismos:

- Otimização da cadeia respiratória mitocondrial, gerando maior síntese de ATP;
- Aceleração do clareamento de ácido lático (reduzindo a fadiga muscular);
- Redução do estresse oxidativo severo gerado pelo exercício físico intenso.

Indicações:

Atletas de alto rendimento (recovery), Prevenção de lesões musculares, Fadiga mental, burnout e aprimoramento do foco e cognição.

PATOLOGIAS DIVERSAS – AÇÃO SISTÊMICA

A terapia com ozônio sistêmico (como a **Auto-Hemoterapia Maior ou Insuflação Retal**) age como um potente imunomodulador. (Smith, N. L. et al., 2017; Bocci, V., 1994; Invernizzi, 2021; Kieran, 2022).

Mecanismos de Ação

- Regulação do fator nuclear Kappa B (NF-kB), controlando cascatas inflamatórias crônicas;
- Estímulo à produção de citocinas (interleucinas e interferons);
- Ativação de células de defesa (linfócitos, macrófagos).

(Smith, N. L. et al., 2017; Bocci, V., 1994; Invernizzi, 2021; Kieran, 2022).

Principais Indicações

- Doenças autoimunes (Psoríase, Esclerose Múltipla, Lúpus)
- Síndrome Metabólica e Diabetes
- Coadjuvante em tratamentos oncológicos
- Infecções sistêmicas crônicas e agudas (virais, fúngicas e bacterianas)

(Smith, N. L. et al., 2017; Bocci, V., 1994; Invernizzi, 2021; Kieran, 2022).



O Eixo Cérebro-Intestino e a Ozonioterapia

O eixo cérebro-intestino é uma rede de comunicação bidirecional contínua entre o Sistema Nervoso Central (SNC) e o trato gastrointestinal, envolvendo vias neurais (nervo vago), endócrinas, imunológicas e metabólicas.

A microbiota intestinal produz a maior parte dos neurotransmissores do corpo (cerca de 90% da serotonina e 50% da dopamina).

Modulação da Microbiota

O ozônio possui ação seletiva, eliminando patógenos aeróbios estritos e fungos (como a Candida albicans), preservando e favorecendo a proliferação das bactérias probióticas (bifidobactérias e lactobacilos).

Reparação da Barreira Intestinal

Estimula a regeneração dos enterócitos e fortalece as tight junctions (junções de oclusão), tratando a permeabilidade intestinal excessiva (Leaky Gut).

Redução da Neuroinflamação

Ao conter a inflamação na mucosa intestinal e equilibrar o sistema imune (GALT), o ozônio reduz a tempestade de citocinas pró-inflamatórias que afetam o cérebro.

Resultado Clínico

Melhora sistêmica em quadros de ansiedade, depressão, insônia, doenças neurodegenerativas e distúrbios digestivos crônicos (como a Síndrome do Intestino Irritável).

EFEITOS COLATERAIS E TOXICIDADE

A ozonioterapia é uma prática integrativa e complementar com alto perfil de segurança, desde que executada por profissional devidamente habilitado.

Os eventos adversos e riscos de toxicidade estão estritamente relacionados ao desrespeito às janelas terapêuticas, falhas técnicas ou uso de equipamentos não regulamentados. (Borrelli, 2021; Bocci, 2021).

Janela Terapêutica

Do ponto de vista toxicológico, o ozônio é uma substância com reconhecido potencial de dano celular se administrada **fora dos parâmetros técnicos adequados**. (Borrelli, 2021; Bocci, 2021).

O Princípio da Hormese

Em doses corretas, o O^3 estimula os sistemas antioxidantes endógenos. Em doses excessivas, que sobreponham a capacidade buffer do plasma, ele induz um **estresse oxidativo severo** e processos inflamatórios deletérios. (Borrelli, 2021; Bocci, 2021).



Toxicidade Respiratória – Contraindicação Absoluta: A exposição ao ozônio por via inalatória é potencialmente nociva e formalmente contraindicada em qualquer contexto terapêutico. O consultório farmacêutico deve ser adequadamente ventilado e o gerador de ozônio deve, obrigatoriamente, possuir um sistema catalisador (destruidor de ozônio) funcional.

EFEITOS ADVERSOS, CONTRAINDICAÇÕES E FATORES DE RISCO

Reações Locais Comuns

Dor ou ardência transitória no local da aplicação (comum nas vias subcutânea e periarticular), eritema leve, equimoses ou pequenos hematomas no ponto da agulha.

Via Retal (Insuflação)

Distensão abdominal, flatulência, leve cólica ou tenesmo. Geralmente ocorrem quando o volume de gás é superior à tolerância do paciente ou a velocidade de insuflação é muito rápida.

Sintomas Sistêmicos Transitórios

Náuseas, tontura, cefaleia frontal ou mal-estar transitório (frequentemente associados à Reação de Herxheimer ou crise de desintoxicação pela lise de patógenos e ativação imune).

Eventos Adversos Graves (Raros)

Embolia gasosa (aplicação incorreta de gás diretamente na via intravenosa), complicações vasculares ou infecções por quebra de assepsia, reações inflamatórias sistêmicas por superdosagem severa.

Contraindicações Relevantes

Deficiência de G6PD (Favismo)
Contraindicação Absoluta para Vias Sistêmicas. Risco de hemólise aguda e anemia hemolítica. Solicitar triagem laboratorial antes de procedimentos sistêmicos.

Hipertiroidismo Descompensado
Risco de exacerbação de crises tireoidianas pelo estímulo metabólico.

Gestação
Evita-se o uso de vias sistêmicas devido à escassez de estudos de segurança robustos neste grupo.

Hemorragias Ativas / Distúrbios de Coagulação
Exige avaliação individual rigorosa do risco-benefício.

(Borrelli, 2021; Bocci, 2021)

DÚVIDAS FREQUENTES

FAQ **PERGUNTAS E RESPOSTAS**

Esta seção reúne as principais dúvidas dos farmacêuticos que atuam ou desejam atuar na Ozonioterapia. As respostas são baseadas nas normativas vigentes do Conselho Federal de Farmácia (CFF) e do CRF-GO.

01. **Atribuições do Farmacêutico**
Quais as atribuições do farmacêutico na prática da ozonioterapia?

02. **Após o Curso**
Finalizei minha pós-graduação ou curso livre reconhecido. Já posso atuar após concluir o curso?

03. **Escolha da IES**
Como escolher uma Instituição de Ensino Superior para meu curso de pós-graduação lato sensu?

04. **Cursos de Capacitação**
Cursos de capacitação ou qualificação profissional habilitam o farmacêutico como especialista?

FAQ 1

ATRIBUIÇÕES DO FARMACÊUTICO OZONIOTERAPEUTA

Conforme a Resolução N.° 685/2020 do CFF, são atribuições do farmacêutico na prática da ozonioterapia:

01. Fazer a anamnese farmacêutica, avaliando sinais e sintomas, identificando as necessidades do paciente, bem como a utilização da ozonioterapia como prática complementar e integrativa.

02. Participar da formulação de protocolos clínicos específicos para cada paciente.

03. Implementar os diferentes protocolos necessários, de acordo com o plano de cuidado, segundo a via de administração a ser utilizada.

04. Contribuir para a qualidade do tratamento, baseado nas melhores evidências.

05. Escalonar as doses de ozônio medicinal a serem utilizadas e a via adequada, de acordo com a avaliação das necessidades do paciente.

06. Disponibilizar, em duas vias, o TCLE assinado pelo paciente.

07. Aplicar o ozônio medicinal de maneira isolada ou em combinação, em local devidamente licenciado que atenda às normas sanitárias vigentes.

08. Fazer o acompanhamento farmacoterapêutico e registrar no prontuário do paciente.

09. Utilizar equipamentos e materiais apropriados, devidamente registrados na ANVISA.

10. Planejar, coordenar e participar de programas de capacitação e educação continuada em saúde.

11. Planejar, coordenar e realizar atividades de pesquisa, de acordo com o método científico e com os princípios éticos vigentes.

12. Atuar como docente e colaborador em cursos de extensão, de formação técnica, de graduação e de pós-graduação.

13. Responder tecnicamente pela aplicação de ozônio em clínicas ou hospitais, como na desinfecção de ambientes e materiais diversos.

FAQ 2

JÁ POSSO ATUAR APÓS CONCLUIR O CURSO?

NÃO. Concluir a especialização, seja curso livre ou pós-graduação, é apenas uma das etapas a serem seguidas pelo farmacêutico que deseja atuar na área.



O registro do título de especialista é o meio pelo qual o Conselho Regional de Farmácia (CRF) reconhece as especialidades farmacêuticas. Após a finalização do curso, o farmacêutico deve registrar o certificado de conclusão no CRF.

O Conselho então procederá a anotação na carteira marrom e no certificado, reconhecendo a habilitação do profissional na área de atuação, com inscrição ativa perante o CRF.

O Código de Ética da Profissão Farmacêutica proíbe ao profissional declarar possuir títulos científicos ou especialização que não sejam possíveis de serem comprovados. O profissional que atua sem o reconhecimento da habilitação pelo CRF poderá ser penalizado.

FAQ 3

COMO ESCOLHER UMA IES PARA PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU?

De acordo com o **Decreto nº 9.235/2017**, as funções de regulação, supervisão e avaliação do sistema federal de ensino são de mérito exclusivo do Ministério da Educação (MEC). Os cursos de pós-graduação lato sensu são normatizados pelo CNE e pela CES por meio de resoluções vigentes.

Passo 1 – Credenciamento da IES

Certifique-se de que a Instituição de Ensino Superior está devidamente credenciada junto ao MEC.

Passo 2 – Cadastro do Curso

Verifique se a especialização pretendida está registrada no Cadastro Nacional de Cursos de Especialização (lato sensu).

Passo 3 – Carga Horária e Requisitos

Confirme se o curso cumpre a carga horária mínima de 360 horas e demais exigências das normativas do CNE/CES.

Passo 4 – Consulta no Portal e-MEC

Toda a verificação de regularidade deve ser realizada publicamente através do portal oficial: **emec.mec.gov.br**



Contato CRF-GO: assessoria@crfgo.org.br – Consulte também pelo telefone do CRF-GO para orientações adicionais.

FAQ 4

CURSOS DE CAPACITAÇÃO HABILITAM COMO ESPECIALISTA?

Não. Os cursos de capacitação de curta duração, atualização ou extensão em temas específicos não são suficientes para conceder a habilitação profissional junto ao CRF.

Conforme estabelecido pela **Resolução CFF nº 685/2020**, esses cursos de menor carga horária servem exclusivamente para o aperfeiçoamento, atualização e educação continuada do profissional que já está habilitado na área.

Para exercer legalmente a ozonioterapia e obter o registro da habilitação no CRF, o farmacêutico deve comprovar a conclusão de:

Opção A – Pós-Graduação Lato Sensu

Especialização concluída em IES devidamente credenciada e reconhecida pelo MEC, que atenda à carga horária e ao conteúdo programático exigidos.

Carga horária mínima: 360 horas (60% presencial).

Opção B – Curso de Formação/Livre Reconhecido

Cursos livres de formação profissional que atendam integralmente aos requisitos mínimos de carga horária (teórica e prática) e conteúdo estipulados nas normativas vigentes do CFF.

Carga horária mínima: 120 horas (60% presencial)

Alerta ao Profissional: Atuar com ozonioterapia sem a devida averbação da habilitação no CRF de sua jurisdição configura infração ética e exercício irregular da profissão, sujeitando o profissional às sanções legais cabíveis.

FAQ 5

PROCEDIMENTOS PERMITIDOS:

Pós-Graduação Lato Sensu

Em conformidade com a Resolução nº 695/2020 do CFF, o farmacêutico habilitado por meio de pós-graduação lato sensu reconhecida pelo MEC está autorizado a executar os seguintes procedimentos clínicos:



Vias Injetáveis e Periféricas

- Via Subcutânea (local e sistêmica);
- Via Periarticular (entorno das articulações);
- Via Paravertebral por Acessos Periféricos (musculatura adjacente à coluna).



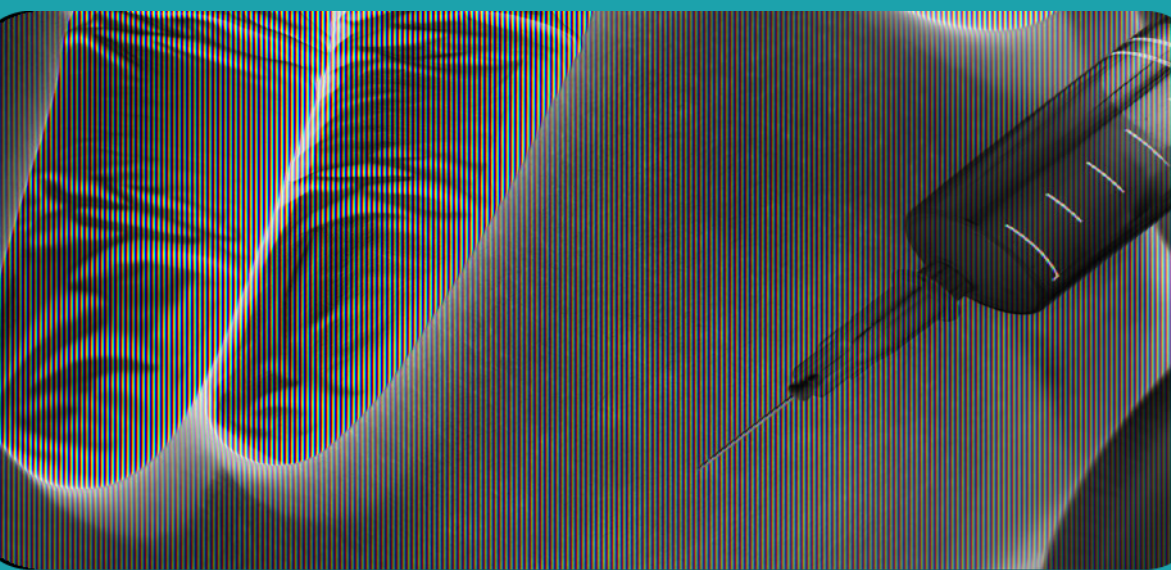
Auto-Hemoterapia Ozonizada

- Auto-Hemoterapia Menor (retirada venosa, ozonização e aplicação IM);
- Auto-Hemoterapia Maior (procedimento sistêmico, sob rígidos protocolos nacionais/internacionais).

Vias Tópica, Cavitária e Não Invasivas

- Via Retal (insuflação para efeitos sistêmicos ou locais);
- Via Otológica (insuflação timpânica/auditiva);
- Bag-ozônio (bolsas plásticas para feridas e úlceras);
- Hidro-ozonioterapia (água ozonizada para banhos ou tratamentos locais);
- Óleos Ozonizados (aplicação tópica).

🚫 **Vedação Importante:** O farmacêutico NÃO está autorizado a realizar a aplicação de ozônio por **via intradiscal** (diretamente dentro do disco intervertebral), sendo este um procedimento restrito à especialidade médica invasiva/cirúrgica.



FAQ 6

PROCEDIMENTOS PERMITIDOS:

Curso Livre (120h)

Procedimentos permitidos para execução da ozonioterapia por farmacêuticos egressos de curso livre de formação profissional reconhecido pelo CFF:

Via Subcutânea

Aplicação de ozônio via subcutânea.

Via Otológica

Aplicação de ozônio via otológica.

Via Retal

Aplicação de ozônio via retal.

Via Periarticular

Aplicação de ozônio via periarticular.

Bag-Ozônio

Bag-ozônio para tratamento de feridas e úlceras.

Hidro-Ozonioterapia

Utilização de água ozonizada.

Óleos Ozonizados

Utilização de óleos ozonizados.

FAQ 7

CREDENCIAMENTO DE CURSOS LIVRES JUNTO AO CFF

A **Resolução CFF N° 674/2019** regulamenta o credenciamento dos cursos livres, de formação complementar, na modalidade presencial, que não compreendam pós-graduação lato sensu e stricto sensu. Apenas terão validade para o registro de especialidade os certificados dos cursos livres credenciados junto ao CFF.

Documentos necessários para protocolar o requerimento de credenciamento no CRF-GO:

- Estatuto, regimento interno ou contrato social devidamente registrado.
- Plano pedagógico e os critérios para aprovação do referido curso.
- Declaração de infraestrutura necessária para o desenvolvimento do curso.
- Corpo docente com capacitação na área ofertada e o requerimento.

⚠

O agendamento para protocolar o requerimento deve ser realizado através do WhatsApp: (62) 98280-0094. O CRF-GO enviará os documentos ao CFF para análise. O prazo estimado para análise do CFF é de aproximadamente 90 dias. Os acórdãos de credenciamento são publicados no Diário Oficial da União.

Pesquise em: in.gov.br/consulta.

FAQ 8

POSSO INICIAR ESPECIALIZAÇÃO ANTES DE CONCLUIR A GRADUAÇÃO?

Não: O Conselho Federal de Farmácia (CFF) alerta: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, em seu inciso III, art. 44, condiciona o ingresso em cursos de pós-graduação à graduação prévia.

O Conselho Nacional de Educação se posicionou de forma unânime, no parecer 02/2007, contra a concessão de título de pós-graduação a aluno que inicia o curso antes de concluir o ensino superior, ainda que obtenha o diploma de graduação.

⚠

Fique atento! Especializações iniciadas antes da conclusão da graduação não têm validade! Não invista tempo e recurso em especializações sem validade!



FAQ 9

POSSO TRABALHAR EM FARMÁCIA E COMO OZONIOTERAPEUTA?

Sim: O acúmulo de funções é plenamente permitido, desde que o profissional respeite estritamente os critérios de compatibilidade de horários e a separação física e regulatória dos estabelecimentos.

1. Incompatibilidade Local (RDC nº 44/2009)

A ozonioterapia não está incluída no rol de serviços de saúde permitidos dentro de farmácias e drogarias. O atendimento como farmacêutico ozonioterapeuta deve ocorrer, obrigatoriamente, em um estabelecimento à parte, como em um consultório farmacêutico autônomo ou em uma clínica de saúde integrada, devidamente licenciados.

2. Compatibilidade de Horários

O profissional deve garantir que a sua jornada de Responsabilidade Técnica (RT) na farmácia não coincida, em hipótese alguma, com o horário de atendimento clínico de sua agenda de ozonioterapia. Ambas as cargas horárias precisam estar declaradas e aprovadas formalmente junto ao CRF.

3. Dupla Habilitação e Registro

O profissional deve possuir o registro de Responsabilidade Técnica ativo para a farmácia e, concomitantemente, a habilitação em Ozonioterapia averbada em sua carteira profissional junto ao CRF para realizar os atendimentos clínicos.

FAQ 10

RESPONSABILIDADE TÉCNICA EM DUAS CLÍNICAS

Depende da sua função contratual em cada local. O procedimento administrativo junto ao CRF-GO depende de qual papel você assumirá: o de responsável principal ou o de profissional prestador/assistente.

Cenário A: Você será o RT das duas clínicas

Caso você assuma a responsabilidade técnica pelas atividades de ozonioterapia em ambos os locais, será necessário solicitar a RT para os dois estabelecimentos.

Procedimento: A solicitação deve ser protocolada perante o CRF-GO por meio do Formulário de Atendimento nº 1, disponível no site oficial do órgão: **crfgo.org.br/formulario-atendimento.**

Cenário B: As clínicas já possuem outro RT

Caso os estabelecimentos já possuam Responsável Técnico (RT) principal registrado e a atuação do profissional restrinja-se à execução dos procedimentos de ozonioterapia (na condição de prestador de serviços ou farmacêutico clínico), não haverá necessidade de pleitear uma nova RT. Nesse cenário, o profissional deverá comunicar o exercício de suas atividades ao CRF-GO e requerer a respectiva **Anotação de Atividade Profissional do Farmacêutico** (AAPF).



Alerta Sanitário: Os órgãos municipais de Vigilância Sanitária detêm autonomia legal para fixar critérios específicos sobre a divisão de responsabilidades em clínicas de saúde. Portanto, é OBRIGATÓRIA a consulta à autoridade sanitária local competente do respectivo município para a conformidade e a emissão do Alvará Sanitário."

FAQ 11

QUEM FISCALIZA AS CLÍNICAS DE OZONIOTERAPIA?

CRF - Conselho Regional de Farmácia

COMPETE AO FARMACÊUTICO FISCAL DO CRF A FISCALIZAÇÃO DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO EM EXERCÍCIO NA ATUAÇÃO EM OZONIOTERAPIA.

VISA – Vigilância Sanitária

Compete à Vigilância Sanitária fiscalizar a prestação de serviços de interesse à saúde, incluindo as condições estruturais, sanitárias e operacionais do estabelecimento.

Ressalta-se que o estabelecimento está sujeito à fiscalização concomitante por parte do Conselho Regional de Farmácia (CRF) e da Vigilância Sanitária (VISA), cujas competências atuam de forma complementar no exercício da atividade fiscalizatória.

É **OBRIGATÓRIO** resguardar toda a documentação técnica e sanitária junto a ambas as instituições, sem prejuízo das inspeções e penalidades cabíveis por parte dos órgãos competentes de defesa do consumidor.

FAQ 12

ATENDIMENTOS EM ESPAÇOS COWORKING

Alvará Sanitário Individual

Cada profissional que utiliza o espaço coworking deve possuir seu próprio alvará sanitário, válido para o seu horário de atendimento específico.

Declaração de Horário junto ao CRF-GO

O profissional deve declarar formalmente o horário de atendimento junto ao CRF-GO, seja por meio do requerimento de responsabilidade técnica ou AAPF (Anotação de Atividade Profissional Farmacêutica).



FAQ 13

PASSOS PARA ABERTURA DE CLÍNICA OU CONSULTÓRIO

O consultório farmacêutico se faz necessário organização a documentação profissional, definir os serviços clínicos que serão oferecidos, adequar o espaço físico e verificar as exigências sanitárias e profissionais aplicáveis ao município e ao estado.

No entanto, cada profissional deve possuir o alvará sanitário para realizar as suas atividades, conforme o seu horário de atendimento.

01 Contratar Contador

02 Registrar no CRF-GO

03 Licença e Documentos

Formulários disponíveis em: **crfgo.org.br/formulario-atendimento** – Formulário N.° 1 (pessoa jurídica) ou N.° 18 (pessoa física).

FAQ 14

REGULARIZAÇÃO NA VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Para abrir e operar legalmente o seu consultório, é obrigatório obter a **Licença de Funcionamento / Alvará Sanitário**. O processo pode ser realizado de forma presencial ou digital, a depender das regras da prefeitura local.

01: Documentos Institucionais e Legais

- CNPJ ativo;
- Contrato Social ou Requerimento de Empresário Individual;
- Inscrição Municipal / Alvará de Funcionamento da Prefeitura.

02: Vínculo Técnico e Profissional

- Certidão de Regularidade Técnica (CRT) emitida pelo CRF-GO;
- Carteira Profissional com habilitação em Ozonioterapia averbada.

03: Estrutura Física e Operacional

- Planta baixa ou croqui das instalações físicas (normas de acessibilidade e pias para lavagem de mãos);
- Memorial Descritivo das Atividades.

04: Gerenciamento de Resíduos e Biossegurança

- PGRSS (Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde): contrato com empresa licenciada para coleta de lixo infectante e perfurocortante;
- Manual de Boas Práticas e POPs estruturados para o consultório.

FAQ 15

REDES SOCIAIS: O QUE PODE E O QUE NÃO PODE?

A publicidade em mídias digitais deve restringir-se ao caráter informativo, vedando-se terminantemente a veiculação de tabelas de preços e a exposição de registros comparativos do tipo "antes e depois".

O que É PERMITIDO

- Divulgar os cursos, capacitações e atualizações que participou
- Divulgar títulos que possua em área de atuação reconhecida pelo CFF
- Fotografar o paciente antes, durante e depois do tratamento, com permissão assinada pelo paciente (fins restritos de documentação no prontuário)
- Informar sobre a especialidade e seus benefícios com base em evidências científicas

O que NÃO É PERMITIDO

- No exercício de suas atividades e na gestão de mídias digitais, fica terminantemente vedado ao profissional:I. Veicular informações de teor inverídico, cunho sensacionalista ou de caráter estritamente promocional;
- Garantir, prometer ou induzir a prognósticos de resultados clínicos desprovidos de robusta e efetiva comprovação científica;
- Expor a imagem, identidade ou dados do paciente com a finalidade de divulgar técnicas, métodos ou resultados terapêuticos, ressalvada a hipótese de expresso consentimento formalizado;
- Divulgar a precificação de serviços, honorários ou modalidades de pagamento como instrumento de captação de clientela, incorrendo em prática contrária às diretrizes regulatórias e às normas de proteção ao consumidor.

Pelo Código de Ética da profissão, é proibido ao farmacêutico divulgar informação sobre temas farmacêuticos de conteúdo inverídico, sensacionalista, promocional ou que contrarie a legislação vigente.

FAQ 16

O FARMACÊUTICO PODE SOLICITAR EXAMES LABORATORIAIS?

Sim. O farmacêutico clínico e ozonioterapeuta tem a prerrogativa legal de solicitar exames laboratoriais, avaliar seus resultados e monitorar parâmetros bioquímicos e fisiológicos do paciente, desde que não seja para fins de diagnóstico.

Avaliar Critérios de Elegibilidade

Verificar indicações e identificar contraindicações absolutas ou relativas antes de iniciar a ozonioterapia.

Personalizar o Tratamento

Definir a dosagem inicial (janela terapêutica) e as vias de administração mais seguras para cada paciente.

Acompanhar a Evolução

Monitorar as respostas biológicas e biomarcadores ao longo do plano de cuidado farmacoterapêutico.



Importante: O objetivo do farmacêutico ao solicitar exames não é realizar o diagnóstico nosológico (de patologias) – que permanece como competência médica –, mas sim avaliar elegibilidade, personalizar o tratamento e monitorar a evolução do paciente.

Esta prerrogativa está fundamentada na Resolução CFF nº 585/2013, Art. 7º, Inciso XI, que reconhece a competência do farmacêutico clínico para solicitar, avaliar e interpretar resultados de exames laboratoriais como parte de suas atribuições profissionais.

FAQ 17

O FARMACÊUTICO PODE COBRAR PELO ATENDIMENTO?

Sim. A consulta farmacêutica em Ozonioterapia pode ser cobrada, assim como qualquer outro serviço farmacêutico.

O valor cobrado deve ser o resultado de um estudo de formação de preços, no qual devem ser considerados:

Natureza e Complexidade

A natureza e complexidade dos serviços prestados, incluindo o nível de especialização técnica exigida para cada procedimento.

Variáveis Envolvidas

Todas as variáveis envolvidas na prestação do serviço, como insumos, equipamentos, tempo de atendimento e custos operacionais do consultório.

Direitos do Consumidor

A divulgação de preços deve estar em conformidade com o Código de Defesa do Consumidor e as normativas do CFF, vedando-se a captação de clientela por preço.

A cobrança de serviços farmacêuticos em Ozonioterapia está amparada pela Lei Federal nº 14.648/2023, que autoriza o uso de ozonioterapia em todo o país, em consonância com as Resoluções CFF nº 685/2020 e CFF nº 695/2020, que regulamentam a especialidade e reconhecem a legitimidade da atuação profissional remunerada.

RESUMO DAS NORMATIVAS
TABELA DE REFERÊNCIA RÁPIDA

Consulte rapidamente as principais resoluções e leis que regulamentam a atuação do farmacêutico ozonioterapeuta:

Normativa	Ementa	Relevância para Ozonioterapia
Res. CFF 585/2013	Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico	Base legal para atuação clínica
Res. CFF 658/2018	Regulamenta a publicidade das atividades profissionais do farmacêutico	Redes sociais e divulgação
Res. CFF 674/2019	Credenciamento de cursos livres de formação complementar	Validade dos cursos livres
Res. CFF 685/2020	Regulamenta a atribuição do farmacêutico na prática da ozonioterapia	Principal normativa da especialidade
Res. CFF 695/2020	Altera a Resolução 685/2020 — requisitos de habilitação	Requisitos de formação (360h / 120h)
Res. CFF 724/2022	Código de Ética Farmacêutica	Deveres, obrigações e proibições
Lei 14.648/2023	Autoriza o uso de ozonioterapia em todo o país	Marco legal nacional

CONTATOS E CANAIS OFICIAIS DO CRF-GO

E-mail de Atendimento

atendimentoweb@crfgo.org.br
Para envio de formulários, documentos e solicitações de registro

Telefone

(62) 3219-4300
Departamento de Atendimento do CRF-GO

WhatsApp

(62) 9.8280-0094
Agendamento para serviços como: apostilamento, credenciamento de cursos livres.

Portal CRF-GO

crfgo.org.br/formulario-atendimento
Formulários N.° 1, 13 e 18 disponíveis para download

Links Úteis

Portal e-MEC

Verificação de credenciamento de IES e cursos: **emec.mec.gov.br**

Diário Oficial da União

Consulta de acórdãos de credenciamento de cursos livres: **in.gov.br/consulta**

SINAVISA Goiás

Verificação de pactuação municipal:
extranet.saude.go.gov.br/sinavisa-publico

GTT de Ozonioterapia

E-mail: assessoria@crfgo.org.br
Contato direto com o Grupo de Trabalho Técnico de Ozonioterapia do CRF-GO

Anvisalegis

Consulta oficial de conformidade sanitária e legislação:
anvisalegis.anvisa.gov.br



MENSAGEM FINAL

A Ozonioterapia representa uma das mais promissoras fronteiras da atuação farmacêutica clínica. Atuar com segurança, ética e responsabilidade é o compromisso de todo profissional que escolhe essa especialidade.

Esta cartilha foi elaborada com dedicação pelo Grupo Técnico de Trabalho em Ozonioterapia do CRF-GO para que você, farmacêutico, tenha em mãos todas as informações necessárias para iniciar ou aprimorar sua jornada na ozonioterapia de forma legal, ética e baseada em evidências.

Regularize-se

Obtenha sua habilitação, registre sua especialidade no CRF-GO e declare seus vínculos profissionais.

Atualize-se

Invista em educação continuada e mantenha-se atualizado sobre as normativas e evidências científicas da especialidade.

Atue com Ética

Siga o Código de Ética Farmacêutica em todas as suas atividades, protegendo o paciente e valorizando a profissão.

Dra. Anne Melo | Dra. Cláudia Lacerda | Dra. Dúria de Oliveira | Dra. Evelinne Leonel | Dra. Mirtes Bezerra

Grupo Técnico de Trabalho em Ozonioterapia – CRF-GO

REFERÊNCIAS

SMITH, N. L. et al. Ozone therapy: an overview of pharmacodynamics, current research, and clinical utility. Medical Gas Research. 2017.

BOCCI, V. Autohaemotherapy After Treatment of Blood with Ozone: A Repraisal. Journal of International Medical Research. 1994.

VIEBAHN-HÄNSLER, R.; FERNÁNDEZ, O. S. L.; FAHMY, Z. Ozone in Medicine: The Low-Dose Ozone Concept - Guidelines and Treatment Strategies. 2012.

BRASIL. Lei nº 14.648, de 4 de agosto de 2023. Autoriza a realização da ozonioterapia no território nacional.

ANZOLIN, A. P.; BERTOL, C. D. Ozonioterapia como terapêutica integrativa no tratamento da osteoartrose: uma revisão sistemática. BrJP, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE OZONIOTERAPIA (ABOZ). Notas de esclarecimento e repositório científico institucional sobre o uso do ozônio medicinal.

A Comparative Study of the Effects of Anticoagulants on Pure Platelet-Rich Plasma Quality and Potency. Autores: Hachidai Aizawa, Hideo Kawabata, Atsushi Sato, Hideo Masuki, Taisuke Watanabe, Tetsuhiro Tsujino, Kazushige Isobe, Masayuki Nakamura, Koh Nakata e Tom. 2026-06-28.

CARVALHO, Alexandra; FERREIRA, Ana Filipa; SOARES, Maria; SANTOS, Susana; TOMÉ, Patrícia; MACHADO-SIMÕES, Juliana; PAIS, Ana Sofia; SOUSA, Ana Paula; Artur Pa. Optimization of Platelet-Rich Plasma Preparation for Regenerative Medicine: Comparison of Different Anticoagulants and Resuspension Media. 2026-06-28.

DE SIRE, Alessandro; MAROTTA, Nicola; FERRILLO, Martina; AGOSTINI, Francesco; SCONZA, Cristiano; LIPPI, Lorenzo; RESPIZZI, Stefano; GIUDICE, Amerigo; Marco In. Terapia com oxigênio-ozônio para redução dos níveis séricos de citocinas pró-inflamatórias em distúrbios musculoesqueléticos e temporomandibulares: um. 2026-06-19.

ARJMANDDOUST, Zahra; NAZARI, Ahmad; MOEZY, Azar. Eficácia de duas doses de ozônio intra-articular para dor e mobilidade funcional na osteoartrite de joelho: ensaio clínico randomizado duplo-cego. 2026-06-19.

RABAGO, David; PATTERSON, Jeffrey J.; MUNDT, Marlon; KIJOWSKI, Richard; GRETTIE, Jessica; SEGAL, Neil A.; ZGIERSKA, Aleksandra. Proloterapia com dextrose para osteoartrite de joelho: ensaio clínico randomizado. 2026-04-18.

LIN, Xingzhen; ZHI, Fang; LAN, Qin; DENG, Weixiong; HOU, Xinju; WAN, Qing. Comparando a eficácia de diferentes injeções intra-articulares para osteoartrite de joelho: uma análise em rede. 2026-03-31.

ALIMOHAMMADI, Mina; KHOSHNAZAR, Seyedeh Mahdieh; KHAJEHPOUR, Hamid; IZADI, Morteza; EINOLLAHI, Behzad; HUSHMANDI, Kiavash. Efeito da terapia com ozônio sobre índices de estresse oxidativo em doenças inflamatórias crônicas: revisão sistemática e meta-análise de ensaios cl. 2026-03-31.

ARJMANDDOUST, Zahra; NAZARI, Ahmad; MOEZY, Azar. Eficácia de duas doses de ozônio intra-articular para dor e mobilidade funcional na osteoartrite de joelho: ensaio clínico randomizado duplo-cego. 2026-03-31.

MACHADO, Tássia T.; MACHADO, Ana Carolina S.; NISHIJIMA, Catarine M.; ANDRADE, Cleverton Roberto de; CONSONNI, Sílvio Roberto; SOU, Lizandra M. de. Efeitos protetores da terapia com ozônio na degeneração da cartilagem na osteoartrite da articulação temporomandibular. 2026-03-29.

SUN, Panpan; XU, Weicheng; ZHAO, Xu; ZHANG, Cong; LIN, Xiaowen; GONG, Moxuan; FU, Zhijian. Ozônio induz autofagia ativando PPARγ/mTOR em condrócitos de ratos tratados com IL-1β. 2022-09-27.

BOMFIM, Tássia Lima; GOMES, Isla Alcântara; MENESES, Daniele de Vasconcelos Cerqueira; ARAUJO, Adriano Antunes de Souza. Eficácia da terapia com ozônio como tratamento adjuvante para úlceras de membros inferiores: uma revisão sistemática. 2022-09-27.

HIDALGO-TALLÓN, Francisco Javier; TORRES-MORERA, Luis Miguel; BAEZA-NOCI, Jose; CARRILLO-IZQUIERDO, Maria Dolores; PINTO-BONILLA, Rosa. Revisão atualizada sobre a terapia com ozônio na medicina da dor. 2022-08-05.

A relação entre o ozônio e o sangue humano no curso de um estresse oxidativo bem controlado, leve e transitório. Autores: Gerardo Tricarico, Valter Travagli. 2022-08-05.

BOCCI, Velio. Efeitos biológicos e clínicos do ozônio. A terapia com ozônio tem futuro na medicina? 2022-04-20.

AMIN, Laila E. Biological assessment of ozone therapy on experimental oral candidiasis in immunosuppressed rats. 2022-01-31.

KELEKIS, Alexis; BONALDI, Giuseppe; CIANFONI, Alessandro; FILIPPIADIS, Dimitrios; SCARONE, Pietro; BERNUCCI, Claudio; HOOPER, David M.; BENHABIB, Hadas; Kieran. Intradiscal oxygen-ozone chemonucleolysis versus microdiscectomy for lumbar disc herniation radiculopathy: a non-inferiority randomized control trial. 2022-01-31.

DE SIRE, Alessandro; AGOSTINI, Francesco; LIPPI, Lorenzo; MANGONE, Massimiliano; MARCHESE, Simone; CISARI, Carlo; BERNETTI, Andrea; INVERNIZZI, Marco. Oxygen-Ozone Therapy in the Rehabilitation Field: State of the Art on Mechanisms of Action, Safety and Effectiveness in Patients with Musculoskeletal. 2021-12-06.

BARREIRA, Ana Cristina (Mara Blank, Tereza Giannini). Úlceras e Feridas. As feridas têm alma. Uma Abordagem Multidisciplinar do Plano de Cuidados e da Reconstrução Estética. Editora Dilivros.

VALACCHI, G.; FORTINO, V.; BOCCI, V. The dual action of ozone on the skin. 2021-11-10.

SCHWARTZ, Drª. Guia do Uso Médico do Ozonio - Drª Schwartz. 2021-11-04.

SPADEA, L.; TONTI, E.; SPATERNA, A.; MARCHEGIANI, A. Use of Ozone-Based Eye Drops: A Series of Cases in Veterinary and Human Spontaneous Ocular Pathologies. 2020-12-21.

BOCCI, Velio; BORRELLI, Emma; TRAVAGLI, Valter; ZANARDI, Iacopo. The ozone paradox: ozone is a strong oxidant as well as a medical drug. 2021-11-10.



CRF-GO

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE GOIÁS



crfgo.org.br