



CARLOS GOES NOGALES

- Especialista, Mestre e Doutorando em Endodontia – FOU SP
- Presidente da Câmara Técnica de Ozonioterapia – CROSP
- Membro do Ozone Dental Group
- Membro do Expert Group da ISCO 3 (International Scientific Committee of Ozonetherapy)
- Co-Presidente da conferência Frontiers 3 in Ozone – Santa Barbara, California, EUA

OZONIOTERAPIA



ODONTOLOGIA

RESOLUÇÃO CFO-166/2015

Reconhece e regulamenta o uso pelo cirurgião-dentista da prática da Ozonioterapia.

O presidente do Conselho Federal de Odontologia, no uso de suas atribuições regimentais, “ad referendum” do Plenário,

Considerando o que dispõe o artigo 6º, caput e incisos I e VI, da Lei nº 5081, de 24 de agosto de 1966, que regula o exercício da profissão odontológica;

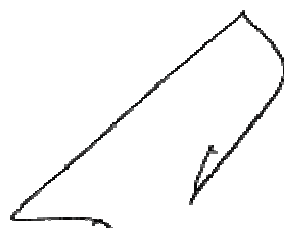
Considerando que o Código de Ética Odontológica dispõe que a Odontologia é uma profissão que se exerce em benefício da saúde do ser humano e da coletividade sem discriminação de qualquer forma ou pretexto e que é dever do cirurgião-dentista manter atualizados os conhecimentos profissionais técnicos, científicos e culturais necessários ao pleno desempenho do exercício profissional; e,

Considerando o Relatório Final da III Assembleia Nacional de Especialidades Odontológicas (ANEOD), realizado em São Paulo (SP), no período de 13 e 14 de outubro de 2014;

RESOLVE:

Art. 1º. Reconhecer a prática da Ozonioterapia pelo cirurgião-dentista.

Art. 2º. Será considerado habilitado pelos Conselhos Federal e Regionais de Odontologia para a prática definida no artigo anterior, o cirurgião-dentista que atender ao disposto no Regulamento que faz parte integrante desta Resolução.



GENÉSIO P. ALBUQUERQUE JÚNIOR, CD
SECRETÁRIO-GERAL



AILTON DIOGO MORILHAS RODRIGUES, CD
PRESIDENTE

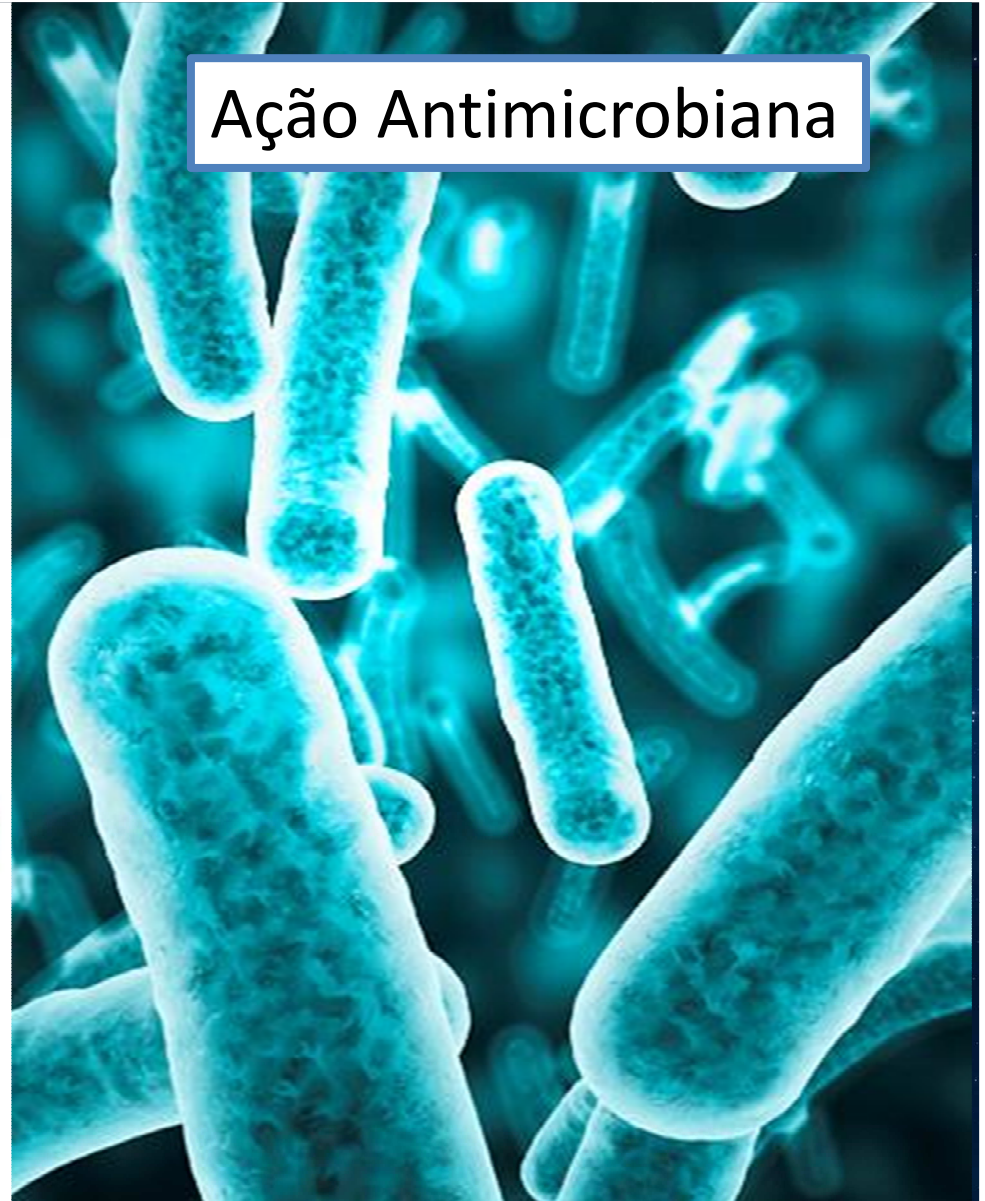
Rio de Janeiro (RJ), 24 de novembro de 2015.

- a) Dentística: tratamento da cárie dental - ação antimicrobiana;
- b) Periodontia: prevenção e tratamento dos quadros inflamatórios/infecciosos;
- c) Endodontia: potencialização da fase de sanificação do sistema de canais radiculares;
- d) Cirurgia: auxílio no processo de reparação tecidual;
- e) Dor e disfunção de ATM: atividade antiálgica e anti-inflamatória; e,
- f) Necroses dos maxilares: osteomielite, osteoradionecrose e necroses induzidas por medicamentos.

Biocompatibilidade



Ação Antimicrobiana



FORMAS DE UTILIZAÇÃO





Gás Ozônio



Óleo Ozonizado



Água Ozonizada



Odontologi 

Revista Española de Ozonoterapia vol. 8, nº 1. pp. 37-63, 2018
Editado por AEPROMO (Asociación Española de Profesionales Médicos en Ozonoterapia)
Creative Commons: reconocimiento, no comercial, compartir igual
ISSN: 2174-3215



Original paper

Ozone therapy in Dentistry - Where we are and where we are going to?

Dr. Fadi Sabbah

D.D.S. Associate, Texas Institute for Advanced Dental Studies Vice-president, ISCO3. Beirut – Lebanon

Dr. Carlos Goes Nogales

D.D.S. Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia, Departamento de Endodontia, São Paulo, SP, Brasil

Dr. Eric Zaremski

D.D.S. private practitioner Smile Marin, 1000 S Eliseo Dr #202, Greenbrae

Dr. Gregorio Martinez-Sanchez

Ph.D. Pharmacy Doctor. President, ISCO3

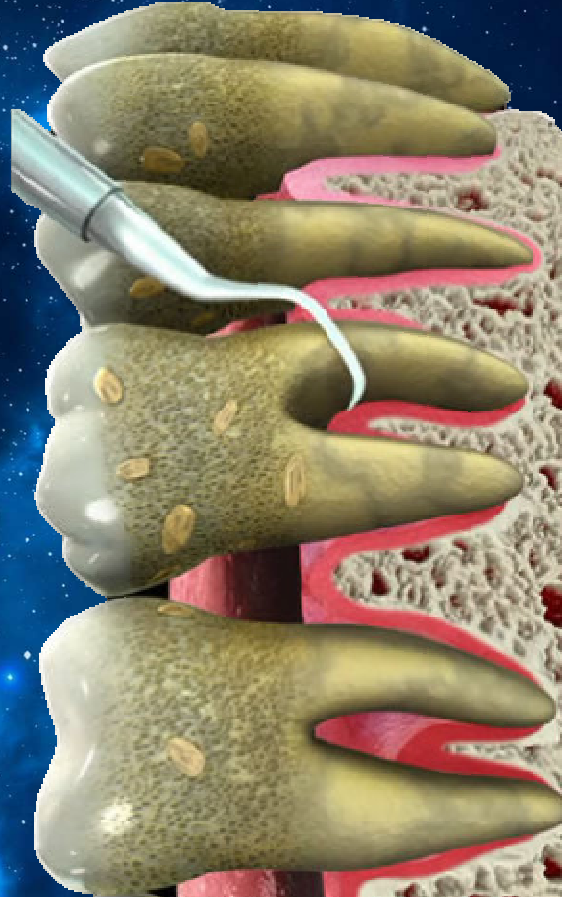
REVISTA DE OZONOTERAPIA

Accesse as configurações do computador
ativar o Windows.

Country	1985		2005		2011		2016		N
	2004	2004	2010	2010	2015	2015	2017	2017	
Turkey	-	-	4	4	28	28	13	13	45
U.K.	20	20	4	4	3	3	1	1	28
Germany	7	7	6	6	3	3	3	3	19
Egypt	1	1	3	3	9	9	4	4	17
Brazil	-	-	3	3	9	9	4	4	16
Italy	2	2	7	7	3	3	2	2	14
India	-	-	1	1	9	9	4	4	14
Japan	7	7	5	5	2	2	-	-	14
Switzerland	1	1	6	6	2	2	-	-	14
Cuba	-	-	5	5	2	2	-	-	14
Sweden	1	1	2	2	2	2	1	1	14
Other countries	<i>Countries with less than 5 articles</i>								

Field	N	%
Caries	46	20.5
Materials	36	16
Endodontic	34	15
Surgery	29	12.5
General	34	14.5
Periodontics	17	7.5
Soft Tissue Lesions	8	3.5
Dental unit water lines (DUWL)	4	1.7
Temporomandibular joint (TMJ)	6	2.5
Whitening	4	2
Orthodontics	3	1.8
Cytotoxicity	4	1.8

PERIODONTIA



Kshitshi et al. (2010)

Dhingra et al. (2011)

Patel et al. (2011)

Patel et al. (2013)

Hayakumo et al. (2013)

Sadatullah et al. (2012)

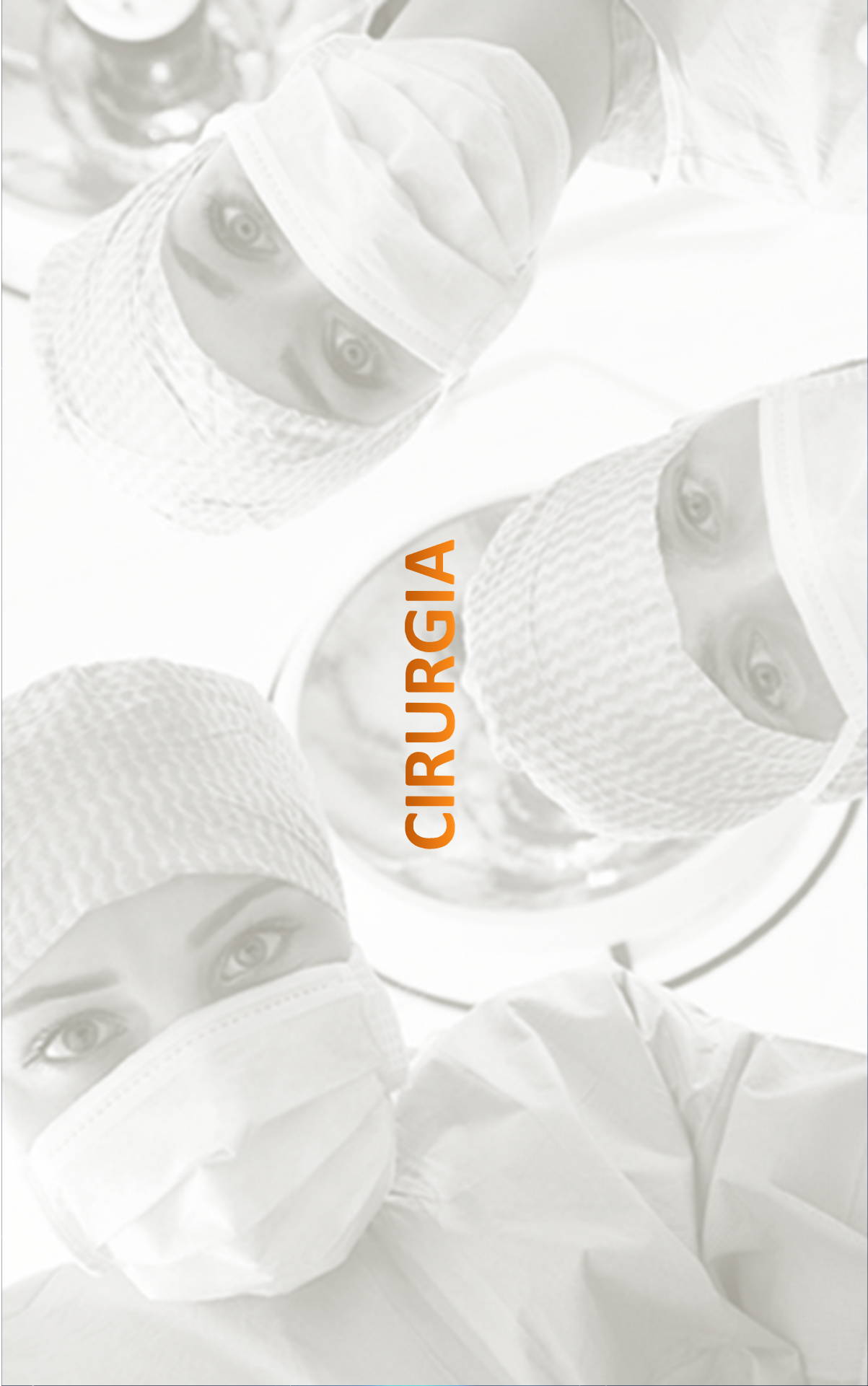
Yilmaz et al. (2013)

McKenna et al. (2013)

Habashneh et al. (2015)

Tadesmir et al. (2016)

- ✓ Melhora na qualidade de vida
- ✓ Pacientes do grupo teste ingeriram menos medicação analgésica
- ✓ Aprimoramento na cicatrização
- ✓ Critérios clínicos avaliados : redução no índice de placa (53%); sangramento gengival (65%); profundidade de sondagem (6%)



CIRURGIA

Comparison of the influence of ozone and laser therapies on pain, swelling, and trismus following impacted third-molar surgery

Hakki Oguz Kazancioglu · Seref Ezirganli · Nihat Demirtas

- ✓ Diminuição de edema e dor
- ✓ Melhora na abertura de boca

- ✓ Melhora na qualidade de vida

Does Topical Ozone Therapy Improve Patient Comfort After Surgical Removal of Impacted Mandibular Third Molar? A Randomized Controlled Trial



Varun P. Sivalingam, BDS,* Elavenil Panneerselvam, MDS, MBA, †
Krisbnakumar V. B. Raja, MDS, ‡ and Gayathri Gopi, MDS §

Guerra et al. (1997); Cardoso et al. (2000); Traina et al. (2007); Re et al. (2008);
Frascino et al. (2007); Sanchez et al. (2011);

OSTEONECROSE





Cárie



Evaluating the Effect of Reversal of Dentin Hypersensitivity: A Double-blinded Clinical Trial

Amir Azarpazboob, DDS, MEd, PhD
Herenia P. Lawrence, DDS, MEd, PhD

Clin Oral Implants Res 2014; 15: 1–11
DOI 10.1007/s12575-014-0111-1

ORIGINAL

The investigation of non-invasive techniques for treating early approximal carious lesions: an *in vivo* study

Oktaý Yazıcıođlu and Hařmet Ulukapı

Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Istanbul University, Istanbul, Turkey.

Comparison of the effect of fluoride gel on bacteria in cavitated carious lesions in children *in vivo*

Irmgard Hauser-Gerspach •

Victoria Pfäffli-Savtchenko • Jan Er

Remineralization Capacity of Three Fissure Sealants with and without Gaseous Ozone on Non-Cavitated Incipient Pit and Fissure Caries

Unal M* / Oztas N**

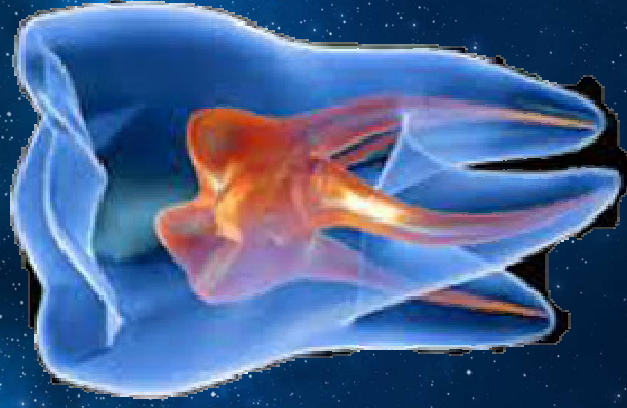
SCIENTIFIC ARTICLES

Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal, 18: 26-31, 2016

Using a ozone, sealant and fluoride in children with approximal caries: a *in vivo* study

Unal M* / Oztas N**

ENDODONTIA



Ozone therapy as an adjuvant for endodontic protocols: microbiological – *ex vivo* study and citotoxicity analyses

Carlos Goes NOGALES¹, Marina Beloti FERREIRA¹, Antonio Fernando MONTEMOR², Maria Filomena de Andrade RODRIGUES³, José Luiz LOPES¹, João Humberto ANTONIAZZI¹



Projeto da Universidade de São Paulo

6;24(6):607-13

Projeto FAPESP 06/04205-2
Comitê de Ética 154/06

Grupo I – Controle

Enterococcus faecalis

Grupo II - FOUSP

Staphylococcus aureus

Pseudomonas aeruginosa

Grupo III – FOUSP + O₃ gás

Grupo IV – FOUSP + O₃ água

Médias	E.F.	S.A.	P.A.
Inóculo	1.64E+09	3.77E+08	5.83E+08
Grupo I - Controle	1.07E+05	1.42E+06	1.91E+06
Grupo II - Protocolo USP	ND	ND	4.58E+04
Grupo III - Protocolo USP + O ₃ gás	ND	ND	4.10E+04
Grupo IV - Protocolo USP + O ₃ aquoso	ND	ND	ND

CELL VIABILITY ESSAY – MTT TEST

CONTROL – CULTURE BROTH

GROUP 1 – OZONATED PBS 10

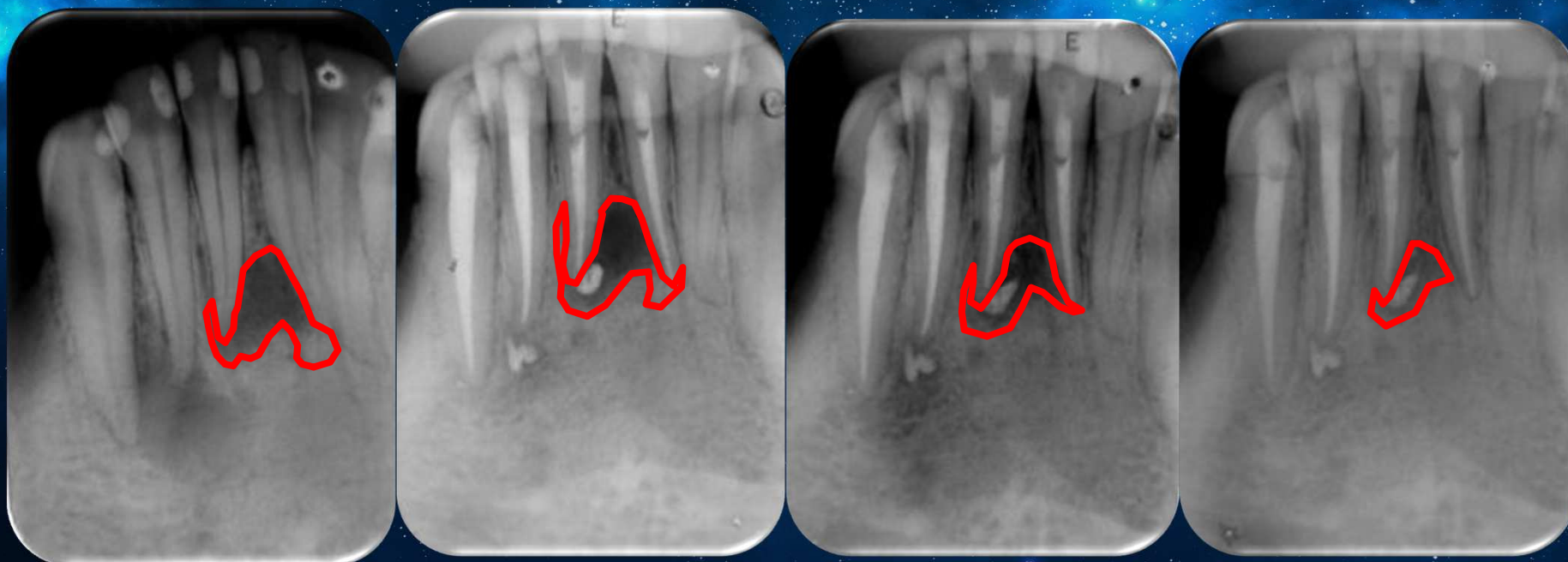
GROUP 2 – OZONATED PBS 20

GROUP 3 – OZONATED PBS 40



FERREIRA, MB; NOGALES, CG; LAGE-MARQUES, JL. Action of Ozonotherapy in Endodontic Practice. [PhD Thesis] Universidade de São Paulo, 2011

TRADITIONAL PROTOCOL + CALCIUM HYDROXIDE (12 patients)



• FERREIRA, MB; NOGALES, CG; LAGE-MARQUES, JL. Action of Ozonetherapy in Endodontic Practice. [PhD Thesis] Universidade de São Paulo, 2011

TRADITIONAL PROTOCOL + OZONE GAS 40 µg/mL + OZONATED OIL (12 patients)



INITIAL RX



FINAL RX



3 MONTHS



6 MONTHS

FERREIRA, MB; NOGALES, CG; LAGE-MARQUES, JL. Action of Ozonotherapy in Endodontic Practice. [PhD Thesis] Universidade de São Paulo, 2011

TRADITIONAL PROTOCOL + OZONATED WATER 8 $\mu\text{g}/\text{mL}$ + OZONATED OIL (12 patients)



INITIAL RX



FINAL RX



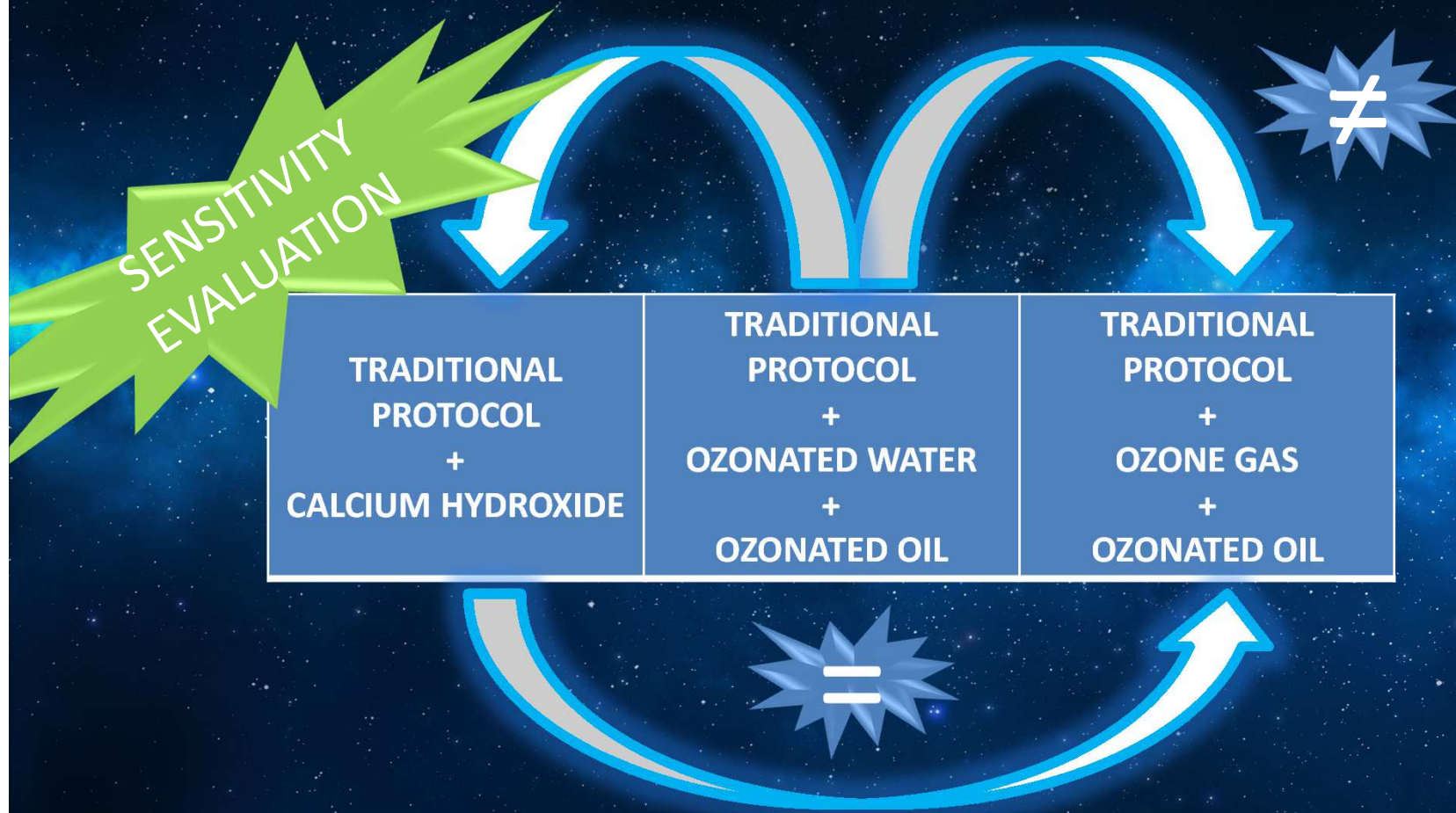
FERREIRA, MB; NOGALES, CG; LAGE-MARQUES, JL. Action of Ozonotherapy in Endodontic Practice. [PhD Thesis] Universidade de São Paulo, 2011



TRADITIONAL PROTOCOL + CALCIUM HYDROXIDE	TRADITIONAL PROTOCOL + OZONATED WATER + OZONATED OIL	TRADITIONAL PROTOCOL + OZONE GAS + OZONATED OIL
---	---	--



FERREIRA, MB; NOGALES, CG; LAGE-MARQUES, JL. Action of Ozonotherapy in Endodontic Practice. [PhD Thesis] Universidade de São Paulo, 2011





Efeito da ozonioterapia associada a agitação ultrassônica na redução bacteriana em canais radiculares – estudo clínico randomizado

Nogales CG, Pinheiro ET – Tese de Doutorado

Aprovado pelo CEP (parecer 2.201.790)

n=50 pacientes

- Dentes unirradiculares
- Lesão periapical discernível na radiografia



Efeito da ozonioterapia associada a agitação ultrassônica na redução bacteriana em canais radiculares – estudo clínico randomizado

Nogales CG, Pinheiro ET – Tese de Doutorado

PCR REAL TIME.




Efeito da ozonioterapia associada a agitação ultrassônica na redução bacteriana em canais radiculares – estudo clínico randomizado

Nogales CG, Pinheiro ET – Tese de Doutorado

RESULTADO SECUNDÁRIO – SENSIBILIDADE PÓS OPERATÓRIA
RESULTADOS PRELIMINARES:

Protocolo SEM Ozônio	Protocolo COM Ozônio
4/10	0/10



“Os melhores resultados com a OT na Odontologia são alcançados quando os procedimentos básicos foram completados.”

Ed. Lynch – Warwick University

TERAPIA COMPLEMENTAR



Gratidão