

**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**



**UNICAMP**

**LUIZ CLAUDIO LUNA DE MOURA**

Cirurgião-Dentista

**A UTILIZAÇÃO DA SEDAÇÃO CONSCIENTE COM ÓXIDO  
NITROSO/OXIGÊNIO (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) EM ODONTOLOGIA**

*ASPECTOS LEGAIS*

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do Título de Mestre em Odontologia Legal e Deontologia.

PIRACICABA  
2005

**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**LUIZ CLAUDIO LUNA DE MOURA**

Cirurgião-Dentista

**A UTILIZAÇÃO DA SEDAÇÃO CONSCIENTE COM ÓXIDO  
NITROSO/OXIGÊNIO (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) EM ODONTOLOGIA**

*ASPECTOS LEGAIS*

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do Título de Mestre em Odontologia Legal e Deontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Gláucia Maria Bovi Ambrosano  
Co-Orientador: Prof. Dr. Luiz Franceschini Júnior

Banca Examinadora:  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gláucia Maria Bovi Ambrosano  
Prof. Dr. Casimiro Abreu Possante de Almeida  
Prof. Dr. Eduardo Daruge Júnior  
Prof. Dr. Antônio Carlos Pereira (Suplente)

PIRACICABA  
2005

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

M865a Moura, Luiz Claudio Luna de.  
A Utilização da sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) em odontologia - aspectos legais. / Luiz Claudio Luna de Moura. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2005.

Orientadores: Gláucia Maria Bovi Ambrosano, Luiz Francesquini Júnior.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Odontologia legal. 2. Sedação consciente. 3. Óxido nitroso. 4. Anestesiologia. I. Ambrosano, Gláucia Maria Bovi. II. Francesquini Júnior, Luiz. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. IV. Título.

(mg/fop)

Título em inglês: The utilization of conscious sedation with nitrous oxide/oxygen (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) in dentistry - legal aspects

Palavras-chave em inglês (*Keywords*): Forensic dentistry; Conscious sedation; Nitrous oxide; Anesthesiology

Área de concentração: Odontologia Legal e Deontologia

Titulação: Mestre em Odontologia Legal e Deontologia

Banca examinadora: Gláucia Maria Bovi Ambrosano; Casimiro Abreu Possante de Almeida; Eduardo Daruge Júnior.

Data da defesa: 25/02/2005



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de MESTRADO, em sessão pública realizada em 25 de Fevereiro de 2005, considerou o candidato LUIZ CLAUDIO LUNA DE MOURA aprovado.

PROFa. DRa. GLAUCIA MARIA BOVI AMBROSANO

PROF. DR. CASIMIRO ABREU POSSANTE DE ALMEIDA

PROF. DR. EDUARDO DARUGE JUNIOR

dedico este trabalho à Marcia e Juliana,  
minha esposa e filha, de quem suprimi  
tempo e atenção para a realização deste  
trabalho.  
Ao meu pai Manoel e a minha mãe Rosa  
Maria (*in memoriam*), por uma vida  
marcada pelos bons exemplos e pelo  
moral.

...mas se eu não tiver ninguém,  
nem um amigo para minha mão estreitar,  
nem uma cama para deitar,  
nem lar,  
deixa-me dizer-Te, Senhor,  
que tenho a Ti,  
que amo a vida,  
que é nobre, colorida,  
deixa-me dizer que creio em Ti,  
dar graças porque nasci.  
Obrigado Senhor pela crença.  
Muito obrigado, Senhor.

Divaldo P. Franco

Dedico este trabalho à **Marcia** e **Juliana**,  
minha esposa e filha, de quem suprimi  
tempo e atenção para a realização deste  
trabalho.

Ao meu pai **Manoel** e a minha mãe **Rosa  
Maria** (*in memoriam*), por uma vida  
marcada pelos bons exemplos e pelo  
moral.

## AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, na pessoa de seu Diretor, **Thales Rocha de Mattos Filho**, onde tive a oportunidade de dar um importante rumo ao crescimento científico e profissional.

Ao Prof. Dr. **Pedro Luiz Rosalen**, Coordenador da CPG da FOP/UNICAMP, o meu reconhecimento.

Ao Prof. Dr. **Eduardo Daruge Júnior**, coordenador do Programa de Pós-Graduação de Odontologia Legal e Deontologia da FOP/UNICAMP, por ter me acolhido, pela amizade e pela coordenação.

Ao Prof. Dr. **Eduardo Daruge**, que nesta Casa me acolheu, a minha gratidão.

Ao Prof. Dr. **Casimiro Abreu Possante de Almeida**, pelas sugestões, colaboração precisa e principalmente pelo descortinamento desta apaixonante matéria que é a Odontologia Legal.

Ao Prof. Dr. **José Ranali**, pela oportunidade dos primeiros contatos com a técnica da Sedação Consciente.

À Profa. Dra. **Gláucia Maria Bovi Ambrosano**, um agradecimento especial pela orientação deste trabalho, meu eterno agradecimento.

Ao Prof. Dr. **Luiz Francesquini Júnior**, pela co-orientação, com competência, paciência e personalidade, tem contribuído para fortalecer o Programa de Pós-Graduação em Odontologia Legal e Deontologia da FOP/UNICAMP.

A todos os Professores do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Legal e Deontologia da FOP/UNICAMP, pelos ensinamentos transmitidos.

Às Bibliotecárias da FOP/UNICAMP, **Marilene Girello e Heloísa Maria Seccotti**, pelas contribuições bibliográficas.

Ao colega do Serviço de Medicina Legal do Hospital Central do Exército, na pessoa do Major Médico **Levi Inimá de Miranda**, Perito-Legista, pela confiança em mim depositada e pela oportunidade gerada, o meu muito obrigado.

Aos amigos Tenente-Coronel Dentista **Maurício Silva e Sousa**, a 1º Tenente Dentista **Rosana Kalaoun** e ao Dr. **Luiz Michelli** do Serviço de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Central do Exército, pelo apoio nas horas mais difíceis.

Aos colegas do Curso de Mestrado, **Alan, Alinor** (coronel), **Ana Paola, Queiroz, Preza, Augusto, Cristiane, Fátima, Jorge, Márcia Perrella, Vinícius, Regiane, Rhonan, Sávio, e Zuleica**, onde foi um enorme prazer viver amizades e pela oportunidade de conhecer pessoas tão talentosas.

À **Célia Regina Manesco**, Secretária do Programa de Pós-Graduação de Odontologia Legal e Deontologia, pela atenção e dedicação.

Muitas foram as pessoas amigas que me ajudaram a concretizar este trabalho. Relacioná-las é sempre um risco pela omissão involuntária que eu poderia fazer, de qualquer modo, agradeço, incondicionalmente a todos.

“Pela ciência, vencerás”

Autor desconhecido

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b>	1
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	2
<b>LISTA DE QUADRO E TABELAS</b>	3
<b>RESUMO</b>	4
<b>ABSTRACT</b>	6
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	8
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b>	11
<b>2.1 DEFINIÇÃO DE ÓXIDO NITROSO</b>	11
2.1.1 Propriedades Físico-Químicas	11
2.1.2 Anestesia x Analgesia	12
<b>2.2 HISTÓRIA E LEGISLAÇÃO</b>	13
2.2.1 Histórico	13
2.2.2 Legislação	17
<b>2.3 APLICABILIDADE</b>	28
2.3.1 O Uso do Óxido Nitroso	28
2.3.2 Quantidade de Gás Empregado	40
<b>3 PROPOSIÇÃO</b>	43
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b>	44
<b>4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA</b>	46
<b>5 RESULTADOS</b>	47
<b>5.1 PERFIL GERAL DA AMOSTRA</b>	47
<b>5.2 ATUAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS</b>	49
<b>5.3 GRAU DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b>	51
<b>5.4 COMPORTAMENTO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS FRENTE A UTILIZAÇÃO DA ANALGESIA RELATIVA COM ÓXIDO NITROSO</b>	56

<b>5.5 ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS</b>	63
<b>6 DISCUSSÃO</b>	65
<b>7 CONCLUSÃO</b>	75
<b>REFERÊNCIAS</b>	76
<b>ANEXOS</b>	84

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ADA	-	American Dental Association
ASA	-	American Society of Anesthesiologists
ATM	-	Atmosfera
CDC	-	Código de Defesa do Consumidor
CFM	-	Conselho Federal de Medicina
CFO	-	Conselho Federal de Odontologia
CNTP	-	Condições Normais de Temperatura e Pressão
CRFB	-	Constituição da República Federativa do Brasil
CVS	-	Centro de Vigilância Sanitária
FC	-	Frequência Cardíaca
PAD	-	Pressão Arterial Diastólica
PAS	-	Pressão Arterial Sistólica
SBA	-	Sociedade Brasileira de Anestesiologia
MAC	-	Concentração Alveolar Mínima

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 -	Distribuição da amostra segundo o gênero dos profissionais participantes.	47
Figura 2 -	Distribuição da amostra segundo tipo de instituição no qual o profissional se graduou.	48
Figura 3 -	Distribuição da amostra segundo as especialidades.	50
Figura 4 -	Distribuição de frequência dos profissionais quanto à resposta sobre os conhecimentos dos termos anestesia e analgesia.	51
Figura 5 -	Distribuição dos profissionais de acordo com o conhecimento da sedação pelo curso de graduação em odontologia.	53
Figura 6 -	Distribuição dos profissionais que responderam o conceito de sedação.	53
Figura 7 -	Distribuição dos profissionais quanto à resposta sobre a permissão da utilização de sedação com óxido nitroso.	54
Figura 8 -	Dispositivo legal vigente para autorização da sedação em consultório odontológico, segundo os profissionais que relataram ser permitida a utilização desta técnica.	55
Figura 9 -	Distribuição dos profissionais que conceituam analgesia com abolição da sensibilidade em todo o organismo ou em parte dele.	55
Figura 10 -	Número de profissionais que realizam sedação consciente em consultório.	56
Figura 11 -	Distribuição dos profissionais que utilizariam a técnica de sedação se conhecesse as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações.	57
Figura 12 -	Distribuição dos profissionais informando por qual motivo não utilizaria a técnica de sedação se conhecesse as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações.	59
Figura 13 -	Distribuição dos profissionais que acham importante a presença de Médico Anestesiologista durante os procedimentos e sedação.	59
Figura 14 -	Distribuição dos profissionais informando por qual motivo achava importante a presença de um Médico Anestesiologista acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista.	60
Figura 15 -	Distribuição dos profissionais informando por qual motivo não achava importante a presença de um Médico Anestesiologista acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista.	61
Figura 16 -	Distribuição dos profissionais que responderam conhecer a diferença entre os dois conceitos.	64
Figura 17 -	Distribuição dos profissionais que responderam não conhecer a diferença entre os dois conceitos.	64

**LISTA DE QUADRO E TABELAS**

Quadro 1 -	Estágios da anestesia por inalação.	29
Tabela 1 -	Distribuição da amostra segundo o tempo do exercício profissional na Odontologia.	48
Tabela 2 -	Distribuição da amostra segundo o setor de trabalho.	49
Tabela 3 -	Distribuição de freqüência quanto a participação em atualizações na área odontológica.	51
Tabela 4 -	Distribuição quanto ao do meio de comunicação utilizado pelos profissionais pelo qual teve o conhecimento do uso da sedação.	52
Tabela 5 -	Local no qual assistiu a sedação consciente.	57
Tabela 6 -	Distribuição dos profissionais informando por qual motivo utilizaria a técnica de sedação se conhecesse as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações.	58
Tabela 7 -	Distribuição dos profissionais que responderam o motivo pelo qual utilizam a técnica da sedação consciente.	61
Tabela 8 -	Especialidades que deveriam utilizar a técnica de sedação consciente	62

**RESUMO**

A história da anestesia é, indubitavelmente, tão antiga quanto a própria humanidade, uma vez que, certamente desde o início dos tempos, o homem procurou formas de aliviar a dor. Em Odontologia, o uso dos anestésicos locais têm sido amplamente admitido como parte integrante do tratamento odontológico para aliviar a dor do paciente, sem contudo haver a preocupação com o conforto e o controle da ansiedade. No controle da dor e da ansiedade, que normalmente se manifestam na presença do Cirurgião-Dentista, o uso do óxido nitroso e oxigênio é uma das técnicas mais efetivas que favorecem tanto ao paciente, quanto ao profissional durante o ato operatório. A analgesia produzida pelo seu uso se situa no estágio 1 da anestesia e no primeiro plano da analgesia, sem comprometer os reflexos vitais do paciente, permitindo inclusive a comunicação e a sua colaboração, quando solicitada, com a vantagem de se obter uma recuperação rápida e sem efeitos colaterais. Contudo, o uso da técnica do óxido nitroso e oxigênio, embora constitua uma das mais seguras técnicas de sedação consciente, é pouco conhecida, restringindo-se a um diminuto uso em hospitais e em alguns consultórios dentários. Este trabalho procurou demonstrar o quanto os Cirurgiões-Dentistas brasileiros sabem a respeito da sedação consciente em Odontologia, procurando avaliar o grau de conhecimento sobre a sedação consciente com óxido nitroso, discutindo seus aspectos legais. Para isto foram analisados os resultados de um questionário entregue aos participantes do 16º Congresso Internacional de Odontologia do Rio de Janeiro, com questões relacionadas com o tema. Concluindo que o Cirurgião-Dentista pesquisado apresenta pouco conhecimento no que tange ao uso, indicação, contra-indicação, vantagens e complicações relativas à técnica de sedação consciente por meio do óxido nitroso e oxigênio, porém sabe da importância do seu uso; a analgesia relativa ou a sedação consciente de maneira geral, na Odontologia, somente poderá ser empregada por um Cirurgião-Dentista que seja comprovadamente habilitado; a sedação consciente ou analgesia relativa utilizando a mistura de

óxido nitroso/oxigênio (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) promove um controle eficiente da ansiedade e da dor durante o tratamento odontológico; a técnica de sedação consciente ou analgesia relativa com o uso do óxido nitroso não se constitui e nem se caracteriza como anestesia geral, pois a concentração de óxido nitroso e a técnica de administração são diferentes das empregadas na anestesia geral; a maioria dos Cirurgiões-Dentistas pesquisados não receberam informação de sedação consciente com uso de óxido nitroso e oxigênio durante a graduação; e a grande maioria dos Cirurgiões-Dentistas pesquisados não se utiliza deste método no consultório odontológico.

**ABSTRACT**

Anesthesia history is undoubtedly so old as humanity itself, once that certainly since the beginning of the times, man sought forms of alleviating pain. In Odontology, the local anesthetics' use has been widely admitted as integral part of the odontological treatment to alleviate the patient's pain however without having the concern with the comfort and the control of anxiety. In the control of pain and anxiety that usually show in Dentist's presence, the use of the nitrous oxide and oxygen is one of the techniques more effective that favor so much the patient, as also the professional during the operative act. The analgesia produced by its use it's located in anesthesia's stage 1 and in analgesia's foreground, without committing the patient's vital reflexes, inclusive allowing the communication and its collaboration when requested, with the advantage of obtaining a fast recovery and without side effects. However, the use of the nitrous oxide and oxygen technique, although it constitutes one of the safest techniques of conscious sedation, is not very well-known, being restricted to a small use in hospitals and in some dental offices. This work tried to demonstrate how much the Brazilian Dentist know regarding the conscious sedation in Odontology, trying to evaluate the knowledge degree about the conscious sedation with nitrous oxide, discussing its legal aspects. For this were analyzed the results of a questionnaire made among the participants of the 16<sup>o</sup> International Congress of Odontology of Rio de Janeiro, with subjects related with the theme. Concluding that the researched Dental Surgeon presents little knowledge about the use, indication, contraindication, advantages and complications relative to the technique of conscious sedation by nitrous oxide and oxygen, however knows about the importance of its use; the relative analgesia or the conscious sedation in general way in Odontology can only be used by a Dentist that is confirmed qualified; the conscious sedation or relative analgesia using the mixture of nitrous oxide/oxygen (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) promotes an efficient control of anxiety and pain during the odontological treatment; the technique of conscious sedation or relative analgesia with the use of the nitrous oxide is not constituted

and nor is characterized as general anesthesia, because the concentration of nitrous oxide and the administration technique are different from the ones applied in the general anesthesia; most of the researched Dentist didn't receive conscious sedation information with the use of nitrous oxide and oxygen during the graduation; and the great majority of the researched Dentist don't use this method in the odontological clinic.

### 1 INTRODUÇÃO

A história da anestesia é, indubitavelmente, tão antiga quanto a própria humanidade, uma vez que, certamente desde o início dos tempos, o homem procurou formas de aliviar a dor.

No final do século XIX um Cirurgião-Dentista americano de nome Horace Wells descobriu as propriedades do gás óxido nitroso como agente anestésico, o que foi considerado um avanço para a humanidade e para a Medicina moderna (Ring, 1998).

Em Odontologia, o uso dos anestésicos locais tem sido amplamente admitido como parte integrante do tratamento odontológico para aliviar a dor do paciente, sem contudo haver a preocupação com o conforto e o controle da ansiedade.

Efetivamente, poucas pessoas aceitam um tratamento odontológico sem apresentar um grau mínimo de medo, ansiedade ou apreensão, em maior ou menor escala, o fato é que, não obstante o desenvolvimento da Tecnologia e da Ciência, o tratamento odontológico é entendido, no subconsciente imaginário da população, como algo extremamente doloroso e desagradável.

O medo da dor é uma característica inerente ao ser humano. Pode-se distinguir o medo de duas maneiras: o medo objetivo e o medo subjetivo. O medo objetivo é causado por experiências vivenciadas pelo próprio paciente em consultório dentário, enquanto que a dor subjetiva é apresentada por fatores psicológicos suscitados por experiências do paciente, porém, não vivenciadas, mas influenciadas por outras pessoas.

No controle da dor e da ansiedade, que normalmente se manifestam na presença do Cirurgião-Dentista, o uso do óxido nitroso e oxigênio é uma das técnicas mais efetivas que favorecem tanto ao paciente, quanto ao profissional durante o ato operatório. A analgesia produzida pelo seu uso se situa no estágio 1 da anestesia e no primeiro plano da analgesia, sem comprometer os reflexos vitais

do paciente, permitindo inclusive a comunicação e a sua colaboração, quando solicitada, com a vantagem de se obter uma recuperação rápida e sem efeitos colaterais.

Contudo, o uso da técnica do óxido nitroso e oxigênio, embora constitua uma das mais seguras técnicas de sedação consciente, é pouco conhecida, restringindo-se a um diminuto uso em hospitais e em alguns consultórios dentários.

O verbo sedar deriva da palavra latina “*sedare*”, que significa acalmar ou serenar alguém ou alguma coisa que esteja excitado; ou ainda moderar a ação excessiva de um órgão ou de um sistema; já a palavra analgesia, deriva do grego “*analgesía*” e corresponde à perda da sensibilidade à dor; sedação da dor, sem que haja perda da consciência (Ferreira, 1999).

A sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio (N<sub>2</sub>O e O<sub>2</sub>) em Odontologia vem sendo largamente utilizada nos EUA, Canadá, Europa e Japão pelos Cirurgiões-Dentistas em seus consultórios. Nos EUA cerca de 40% dos profissionais utilizam desta técnica rotineiramente em odontologia (Malamed, 1995) e 90% a utilizam em pediatria (Rosa, 2002).

O fato é que o conjunto de leis que regulamenta o modo de vida das pessoas, nem sempre acompanha, com a necessária celeridade os novos hábitos incorporados à cultura pelo desenvolvimento da Ciência. Tal fato, também é verdadeiro no Brasil atual, pois se convive com legislações das décadas de 40 e 60, que a respeito de serem primorosas em sua elaboração não contemplam muito das novas situações que se criaram com o desenvolvimento dos últimos 40 anos, assim também ocorrendo com a ética.

A competência para o uso da sedação consciente é prevista na Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966, que regulou o exercício profissional do Cirurgião-Dentista no Brasil, a qual resguarda no seu Art. 6º, inciso VI, a competência do profissional Odontólogo de “empregar a analgesia e a hipnose, desde que comprovadamente habilitado, quando constituírem meios eficazes para o tratamento”.

Buscando conscientizar os Cirurgiões-Dentistas brasileiros sobre a necessidade atual de alicerçar o uso da técnica da sedação consciente com  $N_2O$  e  $O_2$ , bem como, aumentar a sua produtividade, diminuindo o seu desgaste físico e mental, reduzindo o tempo de tratamento, e levando conforto e tranquilidade aos seus pacientes, pretende-se neste estudo quantificar o grau de conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas a respeito da utilização da sedação consciente com  $N_2O$  e  $O_2$  em Odontologia, bem como as suas implicações legais.



## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 DEFINIÇÃO DE ÓXIDO NITROSO**

Óxido Nitroso é um gás incolor, não irritante, com odor adocicado e sabor de noz agradável e suave. É um composto inorgânico inerte, não explosivo, não inflamável, mas facilita a combustão de outras substâncias (Collins, 1985).

#### **2.1.1 Propriedades Físico-Química**

De acordo com Collins (1985), o óxido nitroso apresenta como nomenclatura: Óxido Nitroso, Protóxido de Azoto, Protóxido de Nitrogênio ou Monóxido de Nitrogênio. Sua fórmula química é  $N_2O$  e sua fórmula estrutural é  $N - O - N$ . Apresenta como características que é um gás anestésico de baixa potência e solubilidade no sangue e quando administrado por via inalatória permite rápida indução e eliminação pela expiração, uma vez que não é metabolizado no organismo. Não reage com a cal sodada, nem com outros fármacos quando associados, mas impregna e difunde-se pelos tubos de borracha ou plástico do equipamento. Possui peso molecular de 44,02 e densidade absoluta (líquido a 0° C): 0,8 g/ml, densidade absoluta (gás a CNTP): 1,98 g/l e densidade relativa ou peso específico de 1,527 (ar= 1,0), calor específico de 0,20 cal/g, calor latente de vaporização de 98,6 cal/g, ponto de ebulição de -88,44° C, pressão de vapor (a - 88,44° C) de 1,0 ATM, pressão crítica de 36,5° C e concentração alveolar mínima (CAM) de 100 vol%. Ressaltou que pode-se obter pequenas quantidades de óxido nitroso pela reação do ferro com ácido nítrico. Afirmou que o óxido nitroso é preparado a partir de cristais de nitrato de amônia, por um processo de duas etapas. Inicialmente, os cristais são aquecidos a 190° C, até se fundirem, sendo depois aquecidos a 240° C quando então é liberado o óxido nitroso em concentração de 95%. O processo usado na secagem e purificação do gás varia conforme o fabricante, possibilitando obter óxido nitroso num grau de pureza de 99,5%, sendo que a farmacopéia dos EUA exige 97%.

Wylie & Churchill-Davidson (1974) destacaram que para o armazenamento o óxido nitroso no estado líquido é pressurizado a 800 psi que é igual a 56 Kg/Cm<sup>2</sup> ou 50 atm a 22,2° C, em cilindros de aço de cor azul. No Brasil encontra-se com mais freqüência os cilindros de tamanho D (com peso líquido de 1,760 kg) e E (com peso líquido de 2,982), com 950 e 1500 litros do gás expandido, respectivamente.

### **2.1.2 Anestesia X Analgesia**

Segundo Langa (1976), a analgesia e a anestesia geral se confundem pelo uso dos mesmos gases e das mesmas máquinas mas diferem bastante no seu uso, na aproximação com o paciente, na sua administração, na segurança e nos seus objetivos.

Zacharias & Zacharias (1980) definiram analgesia como perda da sensibilidade a dor, sem perda da consciência, já em anestesia o significado é estabelecido como abolição da sensibilidade em todo o organismo ou em parte dele, provocado por determinados estados mórbidos ou pela ação farmacológica de substâncias dotadas dessa propriedade.

A American Dental Association – ADA (1997) definiu a sedação consciente como uma depressão mínima do nível de consciência do paciente que não afeta sua habilidade de respirar automática e independentemente e de responder apropriadamente à estimulação física e a comando verbal, e que é produzida por método farmacológico, não farmacológico ou pela combinação deles. A anestesia geral a ADA definiu como sendo um estado controlado de inconsciência, acompanhado por perda parcial ou completa dos reflexos protetores, incluindo a habilidade de respirar com independência e de responder voluntariamente a estimulação física ou a comando verbal, que é produzida por método farmacológico, não farmacológico ou pela combinações deles.

Moreira & Freitas (1999) enunciaram os atributos de analgesia em perda da sensibilidade dolorosa devida à cessação de contatos entre as vias nervosas cerebrais e epidérmicas ou a perda da sensação ao estímulo doloroso sem produzir a perda da consciência, ou ainda, sedação.

## 2.2 HISTÓRIA E LEGISLAÇÃO

### 2.2.1 Histórico

Henegan (1941) comunicou que o óxido nitroso foi primeiramente usado em obstetrícia no ano de 1881 pelo Sr. S. Klikovitsch num trabalho de parto, na cidade de São Petersburgo – Rússia.

Archer (1944) descreveu que o uso do gás óxido nitroso foi abandonado até junho de 1863, quando o Dr. Colton reintroduziu o seu uso na prática odontológica, em New Haven, Connecticut - EUA. William Thomas Green Morton, estudante de medicina, na época e que havia assistido a sua malograda demonstração, continuou seus estudos usando o éter sulfúrico e, em 1846, removeu uma tumoração vascular de um paciente, com pleno sucesso. Ao Dr. Wells é creditada a autoria da idéia da anestesia pelo óxido nitroso e a divulgação de sua utilização em Odontologia, ao observar um indivíduo que parcialmente sob a influência de um gás, não sentia um ferimento, vendo, pela primeira vez a possibilidade de anestesia imediata.

Liple (1944) afirmou que o uso do óxido nitroso no preparo de cavidade remonta o ano de 1889, em Liverpool, Inglaterra. Nessa época, as máquinas já haviam sido aperfeiçoadas e o oxigênio era adicionado ao óxido nitroso numa proporção de 20% de O<sub>2</sub>, para 80% de N<sub>2</sub>O.

Atribui-se a um cientista inglês, Joseph Priestley, a descoberta do óxido nitroso em 1772, porém, sem se conhecer, as propriedades anestésicas deste gás. Nos primeiros anos do século XIX, os pesquisadores americanos manifestaram interesse tanto científico, quanto popular pelo óxido nitroso e também pelo éter. O óxido nitroso era conhecido como “gás hilariante” e era aspirado nas festas universitárias, exposições circenses, e outros entretenimentos utilizando-se do gás, na sua forma pura, sem mistura com oxigênio (Bobbio, 1967).

Segundo Wylie & Churchill-Davidson (1974), a introdução clínica do éter etílico, atrasou a apreciação dos méritos reais do óxido nitroso por mais de vinte anos.

Em 1799, o químico Humphry Davy, na Inglaterra, ao aspirar uma porção deste gás, revelou ao mundo as vantagens do uso do óxido nitroso e o indicou para intervenções cirúrgicas para aliviar a dor, construindo o primeiro aparelho para armazenagem e inalação do óxido nitroso. Em 10 de dezembro de 1844, o Cirurgião-Dentista Horace Wells presenciou uma demonstração, organizada pelo professor Gardner Quincy Colton, em Hartford, Connecticut - EUA, dos efeitos provocados pela inalação do “gás do riso”. Samuel A. Cooley, se apresentara como voluntário para receber o gás, o qual apresentou um quadro de agitação quando estava sob seu efeito, esbarrando na ponta de um banco de madeira, sofrendo um ferimento extenso na perna. Wells observou com espírito aguçado que apesar do sangramento ele não percebeu a lesão e aparentemente não sentiu dor até o desaparecimento dos efeitos do gás. No dia seguinte, Wells pediu ao seu colega Dr. John M. Riggs, acompanhado do Dr. Colton, para extrair um dos seus próprios dentes sob ação do óxido nitroso. O Dr. Colton administraria o gás enquanto o Dr. Riggs atuava. Wells, após os efeitos do gás, afirmou não ter sentido mais do que uma picada de alfinete. Estava assim, descoberto um dos mais modernos métodos de eliminação da dor durante um ato operatório. Em

1845, Wells obteve permissão para demonstrar a sua técnica em uma classe da Escola de Medicina da Universidade de Harvard, em Boston, e administrou óxido nitroso a um estudante, com a finalidade de lhe extrair um molar. Enquanto o dente era removido, o paciente gritou como se a anestesia não tivesse tido efeito, embora mais tarde o rapaz confessou não ter sentido nenhuma dor, e não havia percebido o momento da extração. Desacreditado pelo aparente fracasso de sua demonstração e pela recepção hostil que se seguiu, Wells adoeceu e foi incapaz de praticar regularmente a sua profissão de dentista. Entretanto, continuou a administrar óxido nitroso, com êxito variado, para cirurgias odontológicas e médicas até várias semanas antes de sua morte em janeiro de 1848. Wells também teve experiências com o éter em 1845, com o clorofórmio após a descoberta de seu efeito anestésico, em novembro de 1847. Antes da virada do século XIX, um número elevado de consultórios de odontologia nos EUA e Europa utilizava óxido nitroso para controle da dor, anterior à introdução dos anestésicos locais. Langa afirmou que durante a primeira metade do século XX, houve dois períodos de intenso interesse pelo uso da analgesia com óxido nitroso em odontologia de 1913 a 1918 e de 1932 a 1938, seguidos de um período de total desinteresse, devido ao grande número de insucessos causados pela falta de treinamentos adequados dos profissionais que dela se utilizavam em suas clínicas. Os pioneiros da analgesia pelo óxido nitroso e oxigênio em odontologia enfrentaram grandes obstáculos. Os aparelhos não eram fielmente calibradas e os gases resultavam impuros, ocasionando freqüentes casos de vômitos, náuseas e sintomas de excitação. Muitos profissionais desistiram dessa prática pela falta de controle do gás. Segundo o autor a partir da década de 40, surgiram mais adeptos a essa técnica de analgesia, e os resultados tornaram-se mais seguros (Langa, 1976).

Segundo Yagiela & Hass (2000), o uso do óxido nitroso pelos Cirurgiões-Dentistas apresentou um padrão de popularidade a cada 25 a 30 anos, desde que Wells o utilizou pela primeira vez. Na atualidade, encontra-se no pico

de seu quinto ciclo. Com o desenvolvimento de novas tecnologias e práticas, seu uso aparentemente estabilizou-se.

Oliveira (2000) diz que a maior contribuição para a medicina moderna foi a descoberta da anestesia pelo Cirurgião-Dentista norte-americano Horace Wells, em 1884, ao perceber em uma apresentação desenvolvida pelo professor Colton, utilizando-se de um gás anestésico, em um voluntário, que ao desequilibrar-se machucou severamente, sem que com isso notasse. Esse gás mais tarde foi conhecido como óxido nitroso, e seu reconhecimento pela invenção se daria 26 anos após, pela Associação Médica Americana.

Maia & Fernandes (2002) salientaram que com o crescente conhecimento da fisiologia respiratória e a descoberta de novos gases e vapores, foi aberto um caminho para o uso da via inalatória para a administração de drogas, juntando a este fato o desconhecimento de técnicas assépticas e às freqüentes complicações associadas a administração de drogas por via venosa, a via inalatória foi consolidada como um meio de se encontrar um agente anestésico que oferecesse uma ação imediata, profunda e reversível, foi quando nos anos de 1823 e 1824, um médico inglês, Henry Hill Hickman (1800-1830) defendeu que a via inalatória se prestava à obtenção de anestesia para aliviar a dor nas cirurgias.

Em 1881, a S.S. White Manufacturing Company forneceu N<sub>2</sub>O líquido contido em cilindros, racionalizando a aplicação do gás. Em 1910, McKerson desenvolveu um equipamento capaz de dispensar a mistura de gases, em proporções precisas, em fluxo intermitente. A American Dental Association – ADA, em 1976, através de sua divisão de materiais, equipamentos e instrumentos, normatizou os quesitos imprescindíveis aos equipamentos dispensadores de gases para a analgesia (Silva, 2002).

### 2.2.2 Legislação

O Decreto nº 16.300, de 31 de dezembro de 1923 que regulamentava os serviços a cargo do Departamento Nacional de Saúde Pública, determinava expressamente que o Cirurgião-Dentista não poderia fazer anestesia senão mediante o emprego de agentes anestésicos locais, conforme dita no seu artigo 237:

“Aos cirurgiões-dentistas é proibido praticar operações que exijam conhecimento de matéria cirúrgica extra-profissional, sendo-lhes sómente permitido empregar agentes anestésicos locais e prescrever medicamentos de uso externo para os casos restrictos de sua especialidade.” (Brasil, 1923).

O Decreto nº 20.931, de 11 de janeiro de 1932, dispõe sobre o exercício da Medicina, da Odontologia, da Medicina Veterinária e das profissões de Farmacêutico, Parteira e Enfermeira e diz no seu artigo 30 que: “O Cirurgião-Dentista somente poderá prescrever agentes anestésicos de uso tópico e medicamento de uso externo para os casos restritos de sua especialidade.” (Brasil, 1932).

A Lei nº 1.314, de 17 de janeiro de 1951, reza no seu artigo 4º: “Constituem atribuições do cirurgião dentista:(...) II – prescrever e administrar anestesia local e troncular; prescrever medicamentos de uso externo e especialidades farmacêuticas de uso interno indicados em odontologia, devidamente licenciados pelo Departamento Nacional de Saúde.”(...) (Brasil,1951).

A Lei nº 4.324, de 14 de abril de 1964, que institui o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Odontologia, menciona em sua redação a quem compete dirimir dúvidas quanto ao âmbito das atividades junto à Odontologia, desta forma, tem-se:

“(…) Artigo 4º - São atribuições do Conselho Federal:

(...)g) expedir as instruções necessárias ao bom funcionamento dos Conselhos Regionais;

h) tomar conhecimento de quaisquer dúvidas suscitadas pelos Conselhos Regionais e dirimi-las;

(...)

Artigo 11 – Aos Conselhos Regionais compete:

(...)

b) fiscalizar o exercício da profissão, em harmonia com os órgãos sanitários competentes;

c) deliberar sobre assuntos atinentes à ética profissional, impondo a seus infratores as devidas penalidades;(…)

e) sugerir ao Conselho Federal as medidas necessárias à regularidade dos serviços e à fiscalização do exercício profissional:

(...)

g) dirimir dúvidas relativas à competência e âmbito das atividades profissionais, com recurso suspensivo para o Conselho Federal;

(...)

i) promover por todos os meios ao seu alcance o perfeito desempenho técnico e moral da odontologia, da profissão e dos que a exerçam;” (...) (Brasil, 1964).

O artigo 13, da Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966, que regula a profissão do Cirurgião-Dentista (Anexo 4), revogou tacitamente, o Decreto Federal nº 20.931, de 11 de janeiro de 1932, pois permite ao mesmo a utilização de outros métodos para se obter a analgesia. Tal fato encontra-se transcrito no artigo 6º, da Lei nº 5.081/66, que diz:

“(…) Compete ao cirurgião-dentista:

I - praticar todos os atos pertinentes à Odontologia, decorrentes de conhecimentos adquiridos em curso regular ou em cursos de pós-graduação;

II – prescrever e aplicar especialidades farmacêuticas de uso interno e externo, indicadas em Odontologia;

(...)

V – aplicar anestesia local e troncular;

VI – empregar a analgesia e hipnose, desde que comprovadamente habilitado, quando constituírem meio eficazes para o tratamento;” (...) (Brasil, 1966).

Daruge *et al.* (1975) comentaram o exercício lícito e ilícito da Odontologia no Brasil, mais especificamente a Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966 (Lei que regulamenta as atividades do Cirurgião-Dentista), destacaram o item VI do artigo 6º, no qual se referem à hipnose, proibindo o uso para quem não conhece a técnica, e mesmo a conhecendo, utilizar somente quando estritamente necessário para o tratamento, procurando com isso, evitar abusos que possam trazer prejuízos aos pacientes e riscos a sua saúde e a Saúde Pública.

A Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB), em 1988, insere no seu artigo 5º, inciso XIII, a liberdade do exercício profissional: “é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, **atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer**” (Brasil, 1988). (grifo nosso)

O CFO, por meio da Resolução CFO-172 em 1991, pronunciou-se sobre a viabilidade legal da utilização da anestesia por inalação com o óxido nítrico, estabelecendo que "considerando que atualmente, não existe condição legal para o exercício da analgesia gasosa ou da anestesia geral inalatória executada por Cirurgião-Dentista" ficaria assim resolvido: "o Cirurgião-Dentista poderá operar pacientes submetidos a qualquer um dos meios de anestesia geral, desde que sejam atendidas as exigências cautelares recomendadas para o seu emprego" e ainda "o Cirurgião-Dentista somente poderá executar trabalhos profissionais em pacientes sob anestesia geral quando a mesma for executada por profissional médico especialista e em ambiente hospitalar que disponha das indispensáveis condições comuns a ambientes cirúrgicos" (Brasil, 1991).

A prática da anestesia ambulatorial e hospitalar no Brasil foi regulamentada pelo Conselho Federal de Medicina – CFM, através das Resoluções nº 1363/93; no artigo 1º, incisos I e V desta Resolução, de 12 de março de 1993, diz:

“Art. 1º - Determinar aos médicos que praticam anestesia que:

I – Antes da realização de qualquer anestesia é indispensável conhecer, com a devida antecedência, as condições clínicas do paciente a ser submetido à mesma, cabendo ao anestesista decidir da conveniência ou não da prática do ato anestésico, de modo soberano e intransferível;  
V – Todas as conseqüências decorrentes do ato anestésico são da responsabilidade direta e pessoal do médico anestesista” (...) (Brasil, 1993).

Na Resolução CFM-1409, de 08 de junho de 1994, no que se refere a anestesia, destaca-se no artigo 1º, inciso I, letra c:

Art. 1º - Determinar ao médicos que, na prática de atos cirúrgicos e ou endoscópicos em regime ambulatorial, quando em unidade independente do Hospital, obedeçam às seguintes condições:

I – Condições da Unidade:

(...)

c) condições mínimas para a prática da anestesia, conforme Resolução 1363/93, do Conselho Federal de Medicina;” (...) (Brasil, 1994).

Samico (1994) analisou o inciso VI, do Art. 6º da Lei 5.081/66, e afirmou que para o Cirurgião-Dentista empregar a analgesia, a Lei deveria ser regulamentada para melhor definir a habilitação profissional, procedendo a exames mais profundos quanto aos aspectos éticos, legais e técnicos, evitando deliberações injustas e imprudentes, como por exemplo, cita o cuidado que o legislador pátrio teve em colocar a expressão “**empregar** a analgesia...” e não em **aplicar** a analgesia... como o faz em outros incisos deste mesmo artigo. De acordo com o autor os Cirurgiões-Dentistas brasileiros a utilizam em seus consultórios, às vezes, com a sua única presença, alegando que a técnica é utilizada em outros países e com a aparelhagem específica para a odontologia. (grifo nosso)

De acordo com Calvielli (1997), ao analisar o inciso da Lei 5.081/66 que atribui ao Cirurgião-Dentista o direito de empregar a analgesia e a hipnose, observou que o referido inciso ficaria na dependência de interpretação doutrinária, tendo em vista que até a data em que se fez este estudo, ela não ter sido regulamentada. Lembrou a autora que a utilização de analgesia por intermédio de fármacos já se encontra louvada no inciso II, do artigo 6º da referida Lei: “prescrever e aplicar especialidades farmacêuticas de uso interno e externo, indicadas em odontologia”. Continuando sua hermenêutica, se a analgesia fosse decorrente de anestesia local ou regional a mesma estaria assegurada no inciso V do respectivo artigo: “aplicar anestesia local e troncular”, o que segundo a autora “a sua inclusão neste tópico é redundante e desnecessária”. A autora relata a preocupação com que a classe odontológica norte-americana tenta afastar a idéia de anestesia geral em seus trabalhos escritos, utilizando-se de termos como sedação ou sedação consciente, para referir a este método anestésico. Ressaltou ainda que no Brasil, a utilização da anestesia geral, constitui em ponto de atrito entre a Odontologia e a Medicina, no que tange as áreas de competência entre estes dois profissionais na área da cirurgia buco-maxilo-facial, do qual foi constituído um grupo de trabalho entre os dois Conselhos Federais para normatizar e definir melhor seus campos de ação. Entretanto, apontou que atualmente existe uma corrente de profissionais de Cirurgiões-Dentistas adeptos a utilização do óxido nitroso em consultório dentário, no sentido de sua prática ser considerada legal. Após consultas ao Conselho Federal de Odontologia (CFO) a respeito da viabilidade legal da realização de anestesia por inalação do óxido nitroso, o referido Conselho manifestou-se por intermédio da Resolução CFO-172, de 25 de janeiro de 1991, de forma inadequada, pois não acrescentou nada às normas já existentes. Destacou ainda que para os que defendem a técnica do óxido nitroso, a sua utilização permite o controle da liberação do gás em quantidades suficientes para alcançar o estágio 1 da anestesia, que é a fase da analgesia sem a perda da consciência o que afastaria o conceito de anestesia geral; já para os que defendem a sua proibição alegam, que o óxido nitroso é

classificado como um gás anestésico e que o Cirurgião-Dentista não estaria preparado para atuar em situações de emergência, já que não recebe formação adequada e suficiente para agir em casos de emergência. Concluiu que o emprego do óxido nitroso pelo Cirurgião-Dentista no Brasil, ainda não é permitido, devendo a classe odontológica “realizar gestões legais necessárias para a legalização do seu uso.”.

O Código de Defesa do Consumidor – CDC, na Seção de Proteção à Saúde e Segurança, em seus artigos 8º ao 10º, regula:

(...)

“Art. 8º Os produtos e serviços colocados no mercado de consumo não acarretarão riscos à saúde ou segurança dos consumidores, exceto os considerados normais e previsíveis em decorrência de sua natureza e fruição, obrigando-se os fornecedores, em qualquer hipótese, a dar as informações necessárias e adequadas a seu respeito.

Parágrafo único. Em se tratando de produto industrial, ao fabricante cabe prestar as informações a que se refere este artigo, através de impressos apropriados que devam acompanhar o produto.

Art. 9º O fornecedor de produtos e serviços potencialmente nocivos ou perigosos à saúde ou segurança deverá informar, de maneira ostensiva e adequada, a respeito da sua nocividade ou periculosidade, sem prejuízo da adoção de outras medidas cabíveis em cada caso concreto.

Art. 10. O fornecedor não poderá colocar no mercado de consumo produto ou serviço que sabe ou deveria saber apresentar alto grau de nocividade ou periculosidade à saúde ou segurança.

§ 1º O fornecedor de produtos e serviços que, posteriormente à sua introdução no mercado de consumo, tiver conhecimento da periculosidade que apresentem, deverá comunicar o fato imediatamente às autoridades competentes e aos consumidores, mediante anúncios publicitários.

§ 2º Os anúncios publicitários a que se refere o parágrafo anterior serão veiculados na imprensa, rádio e televisão, às expensas do fornecedor do produto ou serviço.

§ 3º Sempre que tiverem conhecimento de periculosidade de produtos ou serviços à saúde ou segurança dos consumidores, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão informá-los a respeito.” (Brasil,1998).

A Resolução CFO nº 32/2002, reitera os termos da Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966, que regula o exercício profissional da Odontologia no Brasil, a qual possibilita o uso da analgesia pelo Cirurgião-Dentista desde que comprovadamente habilitado; reforçando que o uso da anestesia geral é atributo de Médico especialista e em ambiente hospitalar:

“Art 1º. O Cirurgião-Dentista poderá operar pacientes submetidos a qualquer um dos meios de anestesia geral, desde que sejam atendidas as exigências cautelares recomendadas para o seu emprego.

Art. 2º. O Cirurgião-Dentista somente poderá executar trabalhos profissionais em pacientes sob anestesia geral quando a mesma for executada por profissional médico especialista e em ambiente hospitalar que disponha das indispensáveis condições comuns a ambientes cirúrgicos.” (... ) (Brasil, 2002).

A Portaria do Centro de Vigilância Sanitária – CVS nº 11, de 03 de junho de 2003, do Estado de São Paulo, cassou o direito dos Cirurgiões-Dentistas de utilizarem a técnica da sedação consciente com óxido nitroso em consultório odontológico, nos seguintes termos:

“Art. 1º. A partir da publicação desta Portaria fica vetado ao Cirurgião-Dentista aplicar anestesia geral em consultório, ou qualquer tipo de analgesia, empregando fármacos com potencialidade de anestesia geral.

Parágrafo único. As técnicas mencionadas no caput somente poderão ser utilizadas em ambiente hospitalar, ou ambulatório tipo III, de acordo com a Resolução SS 169/96,

da Secretaria do Estado de Saúde, sob a responsabilidade do médico especialista do ato anestésico.” (...) (São Paulo, 2003a).

A Portaria do CVS nº 14, de 01 agosto de 2003, revogou a Portaria que impedia os Cirurgiões-Dentistas de utilizarem a técnica de sedação consciente por óxido nitroso e criou um Grupo de Trabalho para sua regulamentação no Estado de São Paulo, resolvendo:

“Art. 1º. Fica revogada a Portaria CVS 11, de 03 de junho de 2003, a partir desta Portaria.

(...)

Art. 3º. Fica criado grupo de trabalho para o prazo de 60 (sessenta) dias regulamentar o uso de anestésicos inalatórios em odontologia. O grupo de trabalho será coordenado pelo Centro de Vigilância Sanitária e serão convidados a participar do mesmo:

Dois representantes do Centro de Vigilância Sanitária;

Um representante do Conselho Regional de Odontologia;

Um representante do Conselho Regional de Medicina;

Um representante da Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas;

Um representante da Associação Paulista de Medicina;

Um representante da Universidade de São Paulo;

Um representante da UNICAMP; e

Um representante da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.” (...) (São Paulo, 2003b).

Segundo Argollo\* (2004), caberia ao CFO a iniciativa de definir como a técnica de analgesia inalatória com óxido nitroso deveria ser empregada no Brasil, sob pena de ficar sob arbítrio de interpretação de outras áreas que não têm competência, organizando um grupo de profissionais para discutir um programa mínimo de curso de habilitação, submetendo-se aos Conselhos o seu currículo para serem credenciados e que a partir do certificado o Cirurgião-Dentista estaria **comprovadamente** habilitado. (grifo nosso)

---

\* Argollo, Oscar Otávio Coimbra. **A Prática Legal da Anestesia e da Analgesia no Brasil** (Palestra proferida no Fórum Sobre o Uso da Analgesia em Odontologia, realizada no Hotel Glória, Rio de Janeiro, em 25 de março de 2004).

A Resolução CFO nº 51/04, de 30 de abril de 2004, criada a partir do relatório final do Fórum sobre o Uso da Analgesia em Odontologia, regulamentou normas para habilitação do Cirurgião-Dentista na aplicação da analgesia relativa ou sedação consciente com óxido nitroso, a qual estabeleceu critérios mínimos para habilitar o profissional a aplicar a técnica em todo território nacional, resolvendo:

“O Presidente do Conselho Federal de odontologia, no uso de suas atribuições regimentais, cumprindo deliberações do Plenário, em reunião extraordinária, realizada no dia 29 de abril de 2004.

Considerando o relatório final do Fórum Sobre o Uso da Analgesia em Odontologia, realizado no Rio de Janeiro, no período de 25 a 26 de março de 2004;

Considerando que a Lei nº 5081, de 24 de agosto de 1966, que regula o exercício da profissão odontológica, prescreve no seu artigo 6º, item VI, que pode o Cirurgião-Dentista aplicar a analgesia, desde que comprovadamente habilitado e quando seu uso constituir meio eficaz para o tratamento;

Considerando que compete ao Conselho Federal de Odontologia supervisionar a ética profissional, zelando pelo bom conceito da profissão, pelo desempenho ético e pelo exercício da Odontologia em todo território nacional;

Considerando finalmente que não há diferença entre analgesia relativa e sedação consciente, pois ambas referem-se ao uso da mistura de óxido nitroso e oxigênio na prática odontológica.

Art. 1º. Será considerado habilitado pelos Conselhos Federal e Regionais de Odontologia a aplicar analgesia relativa ou sedação consciente, o Cirurgião-Dentista que atender ao disposto nesta Resolução”.

Art. 2º. O Curso deverá ter sido autorizado pelo Conselho Federal de Odontologia, através de ato específico, ministrado por Instituição de Ensino Superior ou Entidade da Classe devidamente registrada na Autarquia.

§ 1º. O pedido de autorização de funcionamento deverá ser requerido ao CFO, através do Conselho Regional da jurisdição, em formulário próprio.

§ 2º. Exigir-se-á, para o curso, uma carga horária de 96 (noventa e seis) horas/aluno.

§ 3º. Do conteúdo programático deverão constar, obrigatoriamente, as seguintes matérias:

a) história do uso da sedação consciente com óxido nitroso:

- a.1. a origem do uso do óxido nitroso.
- a.2. o desenvolvimento da técnica de sedação.
- a.3. a evolução dos equipamentos;
  
- b) introdução à sedação:
  - b.1. conceitos e definições.
  - b.2. classificação dos métodos de sedação
  - b.3. sinais objetivos da sedação consciente com a mistura de oxigênio e óxido nitroso;
  
- c) emergências médicas na clínica odontológica e treinamento em suporte básico de vida (teórico-prático);
  
- d) dor e ansiedade em Odontologia:
  - d.1. conceitos de dor e ansiedade.
  - d.2. fobias;
  
- e) anatomia e fisiologia dos sistema nervoso central, respiratório e cardiovascular:
  - e.1. estruturas anatômicas envolvidas na respiração.
  - e.2. mecânica respiratória e composição dos gases respiratórios.
  
- f) avaliação física e psicológica do paciente:
  - f.1. história médica (anamnese).
  - f.2. exame físico (sinais vitais, inspeção visual, funções motoras).
  - f.3. classificação física do paciente (ASA);
  
- g) monitoramento durante a sedação:
  - g.1. monitoramento dos sinais vitais: pulso, pressão arterial, respiração.
  - g.2. monitoramento, através de equipamentos (oximetria);
  
- h) farmacologia do óxido nitroso:
  - h.1. preparação e propriedades químicas e físicas.
  - h.2. solubilidade e potência.
  - h.3. farmacocinética e farmacodinâmica.
  - h.4. ações farmacológicas no organismo.
  - h.5. contra-indicações;
  
- i) a técnica da sedação consciente com a mistura de oxigênio e óxido nitroso:
  - i.1. visita prévia e instruções.
  - i.2. preparação do equipamento.

- i.3. preparação do paciente.
- i.4. administração dos gases e monitoramento.
- i.5. liberação do paciente;
  
- j) equipamento de dispensação da mistura de oxigênio e óxido nitroso:
  - j.1. tipos de máquinas de dispensação da mistura de oxigênio e óxido nitroso.
  - j.2. componentes das máquinas de dispensação.
  - j.3. cilindro de armazenagem dos gases (cilindro de óxido nitroso e cilindro de oxigênio).
  - j.4. componentes para a dispensação (mangueira, tubos e conexões).
  - j.5. máscaras e cânula nasal.
  - j.6. equipamentos para remoção ambiental do óxido nitroso (exaustão);
  
- k) segurança no manuseio do equipamento e dos gases;
- l) vantagens e desvantagens da técnica;
- m) complicações da técnica;
- n) abuso potencial, riscos ocupacionais e efeitos alucinatórios do óxido nitroso;
- o) adequação do ambiente de trabalho;
- p) normas legais, bioética e recomendações relacionadas com o uso da técnica de sedação consciente com a mistura de oxigênio e óxido nitroso.

§ 4º. Ao final de cada curso deverá ser realizada uma avaliação teórico-prática.

Art. 3º. De posse do certificado, o profissional poderá requerer seu registro e sua inscrição de habilitado a aplicar analgesia ou sedação consciente, respectivamente, no Conselho Federal de Odontologia e no Conselho Regional de Odontologia onde possui inscrição.

Art. 4º. O Cirurgião-Dentista que, na data de publicação desta Resolução, comprovar vir utilizando a analgesia relativa ou sedação consciente, há 5 (cinco) ou mais anos, poderá requerer a habilitação, juntando a documentação para a devida análise pelo Conselho Federal.

Parágrafo único. O disposto neste artigo prevalecerá por um ano, a partir da publicação desta Resolução.

Art. 5º. Os certificados de curso expedidos, anteriormente a esta Resolução, por instituição de ensino superior ou entidade registrada no CFO ou estrangeira de comprovada idoneidade, darão direito à habilitação, desde que o curso

atenda o disposto nesta Resolução quanto à carga horária e o conteúdo programático.

Art. 6º. Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação na Imprensa Oficial, revogadas as disposições em contrário.” (Brasil, 2004).

## 2.3 APLICABILIDADE

### 2.3.1 O Uso do Óxido Nitroso

De acordo com Güedel (1953), a anestesia por inalação divide-se em quatro estágios (Quadro 1):

- 1) analgesia;
- 2) delírio (excitação);
- 3) cirúrgico;
- 4) parada respiratória.

O estágio 1 (analgesia) começa com o início da administração do anestésico e termina com a perda da consciência, ficando o paciente insensível aos estímulos mais sutis, sendo capaz de responder a comandos verbais e subdivididos em três planos (1º, 2º e 3º planos), os dois primeiros planos da analgesia formam a chamada analgesia relativa e o terceiro plano a analgesia total, sendo somente os dois primeiros planos utilizados pelo Cirurgião-Dentista. No estágio 2 (delírio ou excitação) ocorre agitação violenta e vômito, sendo esta fase desejável que transcorra rapidamente. No estágio 3 (cirúrgico) foi subdividido em quatro planos (1º, 2º, 3º e 4º planos), a fim de aumentar a profundidade da anestesia, utilizando uma série de índices que compreendem o diâmetro das pupilas, a perda dos reflexos oculares, orofaríngeanos, o relaxamento muscular, a profundidade e regularidade da respiração e a separação das fases torácica e

abdominal da respiração. O estágio 4 inicia-se com o desaparecimento da respiração diafragmática e termina com o colapso respiratório completo, resultando em morte, se a administração do anestésico não for interrompida e se não for dado apoio aos sistemas cardiopulmonares do paciente. Graças ao grande aperfeiçoamento das técnicas no preparo dos gases e do aprimoramento das máquinas, a anestesia geral vem-se tornando cada vez mais segura; o paciente é levado rapidamente ao estágio cirúrgico, sem notar a passagem pelos estágios de analgesia e do delírio. Por esta razão, o estágio da analgesia tenha sido pouco explorado em relação ao estágio cirúrgico (Güedel,1953).

**Quadro 1** - Estágios da anestesia por inalação

<b>Estágio 1</b>			<b>Estágio 2</b>	<b>Estágio 3</b>				<b>Estágio 4</b>
<b>Analgesia</b>			Delírio (Excitação)	Plano Cirúrgico				Paralisia Respiratória
Plano1	Plano2	Plano3		Plano1	Plano2	Plano3	Plano4	
<b>Analgesia Relativa</b>		Analgesia Total						

Fonte: Güedel, 1953.

Tekavec (1969) afirmou que nunca existiu morte que pudesse atribuir à utilização da analgesia inalatória, e que além disto o paciente cardíaco estaria menos ansioso e tenso sob analgesia, respirando mais oxigênio do que no ar atmosférico; o diabético estaria mais relaxado e menos apto a sofrer um coma diabético e o epilético estaria menos apto a sofrer uma crise.

Pleasants (1971) publicou “O caso contra a analgesia relativa”, em que o autor frisou não ser contra o emprego da analgesia por inalação que poderia ser de valor no controle da dor, conforto do paciente e eliminação da apreensão ou do medo. O autor é contra o uso por indivíduos não treinados, ou inadequadamente treinados. Ressaltou a necessidade de um treinamento

adequado e experiência clínica suficiente antes de começar a administrar a analgesia.

Ruben (1972) referiu que durante os 15 anos de utilização de óxido nitroso na Dinamarca foram administradas cerca de 3 milhões de analgesias, sugerindo ser de grande utilidade no tratamento odontológico diante da estabilidade apresentada, observando a ausência de complicações, e considerando finalmente, um elevado grau de segurança da técnica.

Collins (1978) atribuiu ao óxido nitroso propriedades físicas e químicas inertes, não provocando efeitos colaterais adversos, o que proporcionava grande segurança para o seu uso em conjunto com o oxigênio.

Gleiser (1982) descreveu a utilização da analgesia relativa em odontologia e discutiu a farmacologia, complicações, indicações, contra-indicações, vantagens e suas aplicações na clínica odontológica, concluindo que a analgesia relativa tem o seu papel na odontologia, principalmente na especialidade de odontopediatria, contribuindo para uma melhor imagem da odontologia diante de pacientes fóbicos, estressados e ansiosos, e também para os próprios Cirurgiões-Dentistas, salientando que a técnica de analgesia relativa somente deverá ser empregada por profissionais habilitados para realizá-las.

Historicamente, o óxido nitroso foi primeiramente empregado em cirurgia odontológica para proporcionar anestesia geral, definida como “inconsciência, acompanhada por perda completa ou parcial de reflexos protetores, incluindo a incapacidade de se manter as vias aéreas independentes”. Devendo-se lembrar que o óxido nitroso é pouco potente, e a perda de consciência é induzida por estado de anóxia provocado pela alta concentração empregada (100%), causando grande número de mortes. Com isso, tornou-se obrigatória a sua associação com o oxigênio. Esta associação diminuiu a potência

do anestésico, levando o paciente a um estado denominado “analgesia relativa”, caracterizada pela diminuição da reação a dor e sem perda da consciência, mas ainda podendo apresentar alguns efeitos adversos como: náuseas, vômitos e cefaléia. Com o emprego de agentes anestésicos locais, a concentração de óxido nitroso pode ser diminuída ainda mais, evitando os efeitos colaterais e produzindo a sedação consciente, definida como “um nível de consciência deprimido minimamente que retém a capacidade de manter as vias aéreas desobstruídas e independentes, e responder de modo apropriado aos estímulos físicos e/ou verbais” (American Academy of Pediatric Dentistry-AAPD, 1985).

Frost (1985) considerou que o óxido nitroso ao ser associado com o oxigênio teria sua potência anestésica diminuída, levando o paciente a um estado de analgesia relativa sem a perda da consciência, informa ainda que os equipamentos misturadores específicos para a técnica, possuem recursos de segurança que impedem a administração de menos de 30% de oxigênio na mistura em qualquer situação, pois se sabe que 21% de oxigênio na mistura  $N_2O/O_2$  eliminam os riscos e os efeitos colaterais associados ao uso do óxido nitroso.

Davis (1988) afirmou que no universo dos Cirurgiões-Dentistas norte-americanos 50% dos consultórios dentários de clínica geral fazem o uso do óxido nitroso em suas práticas diárias, enquanto que em um levantamento feito entre os membros da Academia Americana de Odontopediatria demonstrou que 87,6% dos membros daquele órgão usaram rotineiramente sedação consciente por inalação com  $N_2O/O_2$  em situações de necessidade de controle de comportamento.

De acordo com Miller (1989), o primeiro sítio de ação do óxido nitroso é o sistema nervoso central, onde exibe seu efeito depressor. A inalação do gás em concentrações clínicas produz um estado de relaxamento, no qual o paciente fica sonolento, com sensação de bem-estar e extremamente susceptível à sugestão,

os reflexos permanecem intactos e as funções psicomotoras não sofrem danos, continua o autor que na presença de oxigenação adequada, apesar de pouco potente, o óxido nitroso não é agudamente tóxico aos sistemas hepático, renal ou a outro órgão, nem produz efeitos respiratórios ou cardiovasculares clinicamente significativos. Com isso, quando se associa a outros agentes por inalação, há probabilidade de ocorrer menor depressão cardiovascular e respiratória do que seria causada por profundidade igual de anestesia induzida por um único fármaco anestésico potente.

Eger *et al.* (1990) concluíram após um estudo com 270 pacientes submetidos a grandes cirurgias utilizando-se o óxido nitroso, que não foi possível observar quaisquer efeitos cardiovasculares negativos como resultado do emprego deste gás.

Roberts (1990) afirmou que a analgesia inalatória é utilizada mundialmente tanto para uso na Odontologia quanto para outros procedimentos ambulatoriais e que os equipamentos possuem alto grau de segurança sendo que os equipamentos utilizados não permitem a aplicação acidental ou intencional de altas concentrações de óxido nitroso.

Armstrong & Spence (1993) estudaram os efeitos do óxido nitroso no sangue dos profissionais que trabalham em centros cirúrgicos e constataram que não houve influência sobre as células sangüíneas periféricas.

Meskim (1993) afirmou que existem nos EUA, cerca de 60.000 consultórios odontológicos fazendo o uso da técnica da sedação consciente em suas práticas diárias.

Segundo Brody (1993), a equipe de recepcionista e auxiliares possuem um papel muito importante no tratamento de pacientes com ansiedade,

proporcionando suporte, encorajamento e compreensão através de uma atitude carinhosa que é muito apreciada pelos pacientes e familiares, lembrando que não existe uma técnica cuja fórmula seja ideal para todos os pacientes e que o paciente saiba que a sedação pode ser atingida se ele quiser, dando-lhe um senso de controle sobre seu tratamento.

Dale & Husum (1994) descreveram que o óxido nitroso é de fundamental importância na prática odontológica como um analgésico por inalação, porém com restrições quanto aos tipos de dores. Relataram ainda que o gás possui propriedades tóxicas por intermédio da inativação da cobalamina vindo a interferir, teoricamente, na formação da base do DNA, com conseqüências em fetos, anemia megaloblástica e distúrbios neurológicos. Quanto a possibilidade de provocar doenças ocupacionais pela exposição prolongada ao protóxido de azoto os autores observaram que não há um consenso nos estudos quanto aos riscos de aborto espontâneo ou malformações congênitas em detrimento aos que indicam ausência de riscos. Realçaram, ainda, que para se obter sucesso na utilização do gás é de fundamental importância a concentração e a duração à exposição. Os autores citaram a preocupação com a possível destruição da camada de ozônio e no efeito estufa sobre o ambiente global, relatando que não existem dados definitivos sobre o impacto ambiental deste gás, estimando que a sua participação seja inferior em comparação a outras fontes e que a utilização de componentes de baixo fluxo, nos sistemas de circuitos anestésicos seria um meio para reduzir a descarga do óxido nitroso na atmosfera. Os autores concluíram que não existe, até o momento, uma relação de causa e efeito entre os profissionais que são expostos ao óxido nitroso ao longo do tempo com os efeitos adversos para a saúde.

Petersen (1994) informou que o óxido nitroso é uma droga que possui valiosas propriedades sedativas e antiestressantes, sendo conveniente para os pacientes com ansiedade e que apresentam dor dentária, principalmente em

odontopediatria, podendo-se ajustar o nível de óxido nitroso em resposta à reação do paciente, devido às suas propriedades farmacocinéticas. Além disso, continua o autor, a analgesia com óxido nitroso e oxigênio na prática dentária promove uma redução na percepção da dor e sedação sem perda da consciência, pois deixam intactos os reflexos vitais.

Para que se possa obter informações sobre o estado geral de saúde do paciente antes do início ao tratamento odontológico, Jolly (1995), recomendou a realização de um processo de avaliação subjetiva finalizando na classificação do paciente de acordo com o seu estado físico, ou categorias de risco médico, de acordo com a *American Society of Anesthesiologists (ASA)*, representada como: ASA I – paciente normal e saudável, sem história de doenças sistêmicas; ASA II – paciente portador de doença sistêmica moderada ou com fatores de risco a sua saúde; ASA III – paciente com doença sistêmica severa, que limita as atividades mas não é incapacitante; ASA IV – paciente com doença sistêmica, incapacitante, que é uma ameaça constante de vida; ASA V – paciente moribundo, que não se espera a sobrevivência por um período de 24 horas.

Malamed (1995) observou que o óxido nitroso era utilizado por um número apreciável de profissionais de saúde, incluindo mas não limitado a dentistas, médicos e pedicuros, destacando vantagens significantes em relação a outras técnicas de sedação e que não possuía nenhuma desvantagem significativa, constituindo desta maneira de uma excelente técnica para a administração do medo e da ansiedade, calculando que cerca de 40% de dentistas americanos façam uso do óxido nitroso em seus consultórios rotineiramente, além disso, alguns estados norte-americanos modificaram a regulamentação de credenciamento para a aplicação da analgesia inalatória, permitindo que as higienistas dentais pudessem ministrar analgesia em consultórios odontológicos bastando que o Cirurgião-Dentista estivesse presente, em função das características de segurança e simplicidade que a técnica oferece.

Axelsson *et al.* (1996) afirmaram que não descobriram qualquer ligação entre a fertilidade e incidência de abortos com a exposição ao gás óxido nitroso.

A ADA (1997) forneceu recomendações para o controle da exposição ao óxido nitroso incluindo:

- a) o consultório odontológico deverá ter um sistema de liberação de óxido nitroso adequadamente instalado;
- b) equipamento de expulsão de gases adequado com um leitor visível para o medidor de fluxo;
- c) uma bomba a vácuo com capacidade para mais de 45 litros de ar por minuto;
- d) uma variedade de máscaras de diferentes tamanhos para proporcionar adequado ajuste individual para cada paciente;
- e) o exaustor a vácuo e exaustor para ventilação devem ser posicionadas ao exterior e não muito próximo das passagens de ar puro;
- f) a ventilação geral deverá prover de boa reciclagem de ar;
- g) cada vez que a máquina de óxido nitroso for ligada e cada vez que um cilindro de gás for trocado, a pressão das conexões deverá ser testada para evitar vazamentos;
- h) diariamente, antes do primeiro uso do dia, todo o equipamento de óxido nitroso (bolsa reservatório, encanamentos, máscaras, conectores) devem ser inspecionados para verificar a presença de peças desgastadas e rachaduras, substituindo-os.
- i) verificar taxas de fluxo apropriadas (maior que 45 L/min ou aquele recomendado pelo fabricante);
- j) verificar se a bolsa reservatório está inflada de mais ou de menos enquanto o paciente esteja aspirando oxigênio;
- k) o paciente deverá ser alertado que não deverá falar ou respirar pela boca enquanto a máscara estiver em posição;

- l) durante a administração a bolsa de reservatório deverá ser inspecionada periodicamente para verificar mudanças no volume e no fluxo;
- m) após a administração, 100% de oxigênio deverá ser administrado ao paciente durante cinco minutos antes de retirar-se a máscara; e,
- n) periodicamente, a equipe odontológica, exposta ao óxido nitroso deverá ser examinados.

Hass (2000) referiu-se ao óxido nitroso como um dos agentes para aliviar a dor e a ansiedade, informando que inúmeros são os fármacos altamente eficazes que podem ser administrados por diferentes vias entre elas a inalatória e que a analgesia inalatória com óxido nitroso/oxigênio ( $N_2O/O_2$ ) é uma técnica em que se utiliza a associação de óxido nitroso e oxigênio para produzir um estado de sedação consciente, definindo-o como um nível de consciência minimamente deprimido que retém a capacidade de manter as vias aéreas desobstruídas e independentes e de responder de modo apropriado aos estímulos físicos e comandos verbais.

Hass & Yagiela (2000) informaram que atualmente a analgesia é utilizada em atendimento ambulatorial, principalmente odontológico, em pacientes que apresentam todos os níveis de ansiedade, tendo como objetivo principal o controle comportamental, podendo ser associado com pré-medicação por via oral e anestesia quando necessário.

Ranali (2002) afirmou que a sedação com óxido nitroso é a técnica mais usada no mundo para o controle da ansiedade e da dor, afirmando que somente nos EUA são realizados mais de 20 milhões deste procedimento por ano. A mistura de  $N_2O$  e  $O_2$  proporciona um efeito relaxante, ansiolítico, acompanhado de uma analgesia relativa. O efeito analgésico promovido pela sedação com  $N_2O$  e

O<sub>2</sub> torna a injeção anestésica indolor e atraumática para o paciente. Ressaltou que o maior receio que o profissional tem em usar este tipo de droga vem da formação insuficiente durante a graduação, achando que a sua administração seja perigosa e que traga riscos ao paciente. Algumas doenças respiratórias, como o enfisema e as infecções respiratórias, podem restringir o uso da técnica, indicando-o para os portadores de alterações cardiovasculares, pois além de sua atividade ansiolítica a técnica promove uma melhor oxigenação desses pacientes. As propriedades farmacológicas do óxido nitroso, fazem com que seu controle seja mais previsível e seguro do que o uso dos benzodiazepínicos e a absorção e a eliminação são mais rápidas, permitindo individualizar a quantidade da droga administrada e também regular a sua concentração em qualquer momento da aplicação, facilitando a recuperação do paciente. Alertou para que não sejam utilizados os gases armazenados em concentrações pré-determinadas, como 50%:50% ou 40%:60% de N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>, respectivamente. As etapas gerais para a técnica da sedação com N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> podem ser resumidas em: 1 – estabelece-se um fluxo de 6 litros/minuto de 100% de oxigênio e coloca-se uma máscara nasal no paciente; 2 – adapta-se o fluxo apropriado de gás enquanto o paciente respira 100% de oxigênio; 3 – inicia-se a administração de óxido nitroso com a concentração de 20%; gradualmente aumenta-se a concentração de óxido nitroso de 10 em 10% a cada 60 segundos, até se atingir o nível de sedação adequado; ao final, retira-se o óxido nitroso da mistura, mantendo-se 100% de oxigênio durante 3 a 5 minutos ou até o paciente não mais apresentar os sintomas da sedação.

Rosa (2002) informou que o paciente ao respirar a mistura de 30 a 50% de N<sub>2</sub>O e de 50 a 70% de O<sub>2</sub> entra em um estado de leve sedação, tornando-se cooperativo e tranquilo durante todo o tratamento, relatando que o paciente não fica na expectativa da dor, nem se importando com o tempo que fica na cadeira odontológica. Garantiu ainda, que o óxido nitroso é um gás inerte, de baixa solubilidade, que não se mistura ao sangue e a nenhum tecido orgânico, de forma que o paciente após o uso da analgesia poderá dirigir automóveis ou fazer

qualquer atividade normal, sem restrições, com todos os seus reflexos intactos. Afirmou ainda que há vários países que adotam a analgesia relativa por Óxido Nitroso/Oxigênio como Dinamarca, Suécia, Suíça, Japão, França, Estados Unidos, entre outros, e especificamente nos Estados Unidos 90% dos consultórios de Odontopediatria utilizam-se desta técnica.

Segundo Petersen (2002), a utilização da sedação consciente por óxido nitroso/oxigênio, nas concentrações indicadas, em aparelhagem para este fim e em mãos habilitadas é uma técnica segura e de grande utilidade em Odontologia. Relatou que um dos capítulos mais submissos da história da Odontologia brasileira é do ensino da sedação consciente com  $N_2O/O_2$ , pois este não está até a presente data normatizado e difundido no Brasil. Segundo o autor, a classe Odontológica culpa a Sociedade Brasileira de Anestesiologia de não permitir o uso, bem como há anuência do Conselho Federal de Odontologia, proibindo-se a utilização. Ressaltou que até o presente momento, na literatura mundial, não há relato de morbidade ou morbidez pelo uso desta técnica.

Segundo Silva (2002), a técnica da sedação consciente é um recurso inestimável quando se quer reduzir a ansiedade do paciente, podendo ser utilizada em todas as especialidades odontológicas, da criança até o idoso, incluindo aqueles com doenças crônicas, sendo os cardiopatas e hipertensos os principais indicados, uma vez que beneficiam-se pelo suprimento de oxigênio. Frisa que não é uma técnica de anestesia geral e que não age sobre o controle da dor, que é função da anestesia local. Dentre as vantagens desta técnica, cita a rápida indução e recuperação do paciente, sendo o gás eliminado em até 5 minutos após o término da administração. A autora explica que a técnica não foi difundida em São Paulo porque a Lei do Cirurgião-Dentista deixava dúvidas quanto a interpretação, além das pressões que a classe médica exercia sobre aqueles que dela se utilizavam, com a alegação de que se tratava de anestesia. A autora acredita que o maior entrave da regulamentação da técnica da sedação

consciente com N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> no Brasil é a falta de informação ou a confusão sobre o assunto entre os Cirurgiões-Dentistas, e que a formação do Cirurgião-Dentista é deficiente na área de terapêutica medicamentosa, principalmente no controle da ansiedade e da dor. Embora o óxido nitroso seja classificado como um gás anestésico inalatório ele é ministrado com oxigênio e não puro. Alerta que o ensino da técnica deveria ser oficial através de Faculdades de Odontologia e/ou Entidades de Classe, antes que a sua utilização caísse em mãos despreparadas. Silva relata que a técnica é simples e facilmente aplicada no consultório dentário e que a sedação consciente é realizada com o auxílio de um fluxômetro específico para o uso odontológico e que por meio de uma máscara nasal o paciente recebe nos primeiros 5 minutos 100% de oxigênio, incrementando-se o óxido nitroso até a concentração ideal para aquele paciente. Ao término da sessão clínica, basta fechar a válvula acoplada ao fluxômetro de óxido nitroso e manter o paciente respirando oxigênio puro por 3 a 5 minutos. A autora garante que a técnica da analgesia inalatória é a mais previsível e segura entre as técnicas existentes, e que o gás apresenta rápida absorção e eliminação, pois os benzodiazepínicos não permitem que o profissional tenha um perfeito controle sobre seus efeitos após a sua administração, possuindo assim, efeitos imprevisíveis diante de sua farmacocinética. Acrescenta que a sedação consciente aumenta o limiar da dor, preserva o paciente consciente com seus reflexos protetores inalterados, além de responder a estímulos físicos e comandos verbais. Quanto aos equipamentos, destacou a adoção de um dispositivo chamado de *fail-safe* para a liberação de fluxo constante de mistura de gases, através do qual o paciente recebe pelo menos 30% de oxigênio, além do dispositivo de exaustão, acoplado à máscara nasal, para minimizar os riscos profissionais à exposição crônica aos resíduos gasosos no ambiente, o qual poderia trazer problemas de infertilidade e abortos espontâneos, e como a máscara possui duas cavidades, uma para enviar o gás e a outra para recolher o ar expirado, evita-se desta maneira esses danos à saúde. A autora contra-indica o emprego da sedação consciente em casos em que o paciente apresente obstrução das vias aéreas superiores, como nas infecções

respiratórias, aumento das amígdalas e/ou adenóides, doença pulmonar obstrutiva crônica como enfisema, asma e bronquite crônica, assim como para pacientes psiquiátricos. Como complicações mais freqüentes relata ser a náusea o episódio mais comum durante a administração de  $N_2O/O_2$  em aproximadamente 3% dos casos. Silva conclui que a literatura mundial não relata casos de morbidade ou morbidez relacionada ao emprego da sedação consciente com  $N_2O/O_2$ , quando este é utilizado sem associação com outras drogas.

### 2.3.2 Quantidade de Gás Empregado

Phelps (1968) destacou que somente a falta de oxigênio é que causa a perda da consciência por anóxia e quando um mínimo de 20% de oxigênio é administrado na mistura  $N_2O/O_2$ , não existe o estado de hipóxia, além de não levar o paciente ao estágio de anestesia geral.

Amian (1972) publicou os resultados de seus 15 anos de experiência com o uso rotineiro de óxido nitroso misturado a oxigênio em mais de 50.000 crianças como analgésico, na base de 60% de  $N_2O$  e 40% de  $O_2$ .

Collins (1985) classificou a sedação consciente entre a dosagem de 30 a 40% de óxido nitroso, permitindo uma concentração subanestésica, sendo um bom anestésico para o perióstio e tecidos moles, atingindo concentrações sangüíneas de 5 a 10 mg por 100 ml; já a dosagem de óxido nitroso situado entre 50 a 70% Collins classificou-o como analgesia relativa, sendo considerada a concentração máxima que proporciona boa analgesia e ao mesmo tempo permite ao paciente permanecer em comunicação verbal com o clínico, atingindo concentrações sangüíneas entre 20 a 45 mg por 100 ml; 65% de óxido nitroso é a concentração normalmente utilizada para a manutenção da anestesia geral, quando o óxido nitroso é empregado como segundo gás, associados a outros

agentes anestésicos; a maior concentração de óxido nitroso usada em anestesia geral é de 80%, a fim de assegurar oxigenação adequada ao paciente, sendo incapaz de induzir ao estágio 3 de Güedel, ou cirúrgica e na ausência de pré-medicação produz analgesia do estágio 1, atingindo um nível sanguíneo de 50 mg por 100 ml; utilizando-se 85% de óxido nitroso por 2 a 3 minutos, ou curtas inalações do gás a 100% durante uma curta fase de indução da anestesia geral, na qual poderá atingir o estágio 2 de Güedel, representada pelo delírio ou excitação; lembra que, dependendo do tempo em que for administrado o óxido nitroso a 100%, poderá causar anóxia, resultando lesões teciduais ou até a morte do paciente.

Donaldson & Meechan (1995) recomendaram que os níveis de óxido nitroso no ambiente permaneçam entre 25 a 100 ppm, inclusive nos interiores de ambulância, salas de partos, consultórios odontológicos e salas para sedação, informaram ainda, que não havia evidências de que a administração deste gás pudesse causar doenças ocupacionais.

O óxido nitroso na concentração de 80%, assegurando oxigenação de 20% adequada ao paciente, é incapaz de induzir ao estágio 3 (cirúrgico), e na ausência de pré-medicação, produz analgesia do estágio 1. Por outro lado, quando administrado a 85% por dois a três minutos, ou a utilização curtas de gás a 100%, poderá ser atingido o estágio 2 da anestesia, marcada por estado alucinatório (Hass & Yagiela, 2000).

Ranali (2001) explicou que em qualquer circunstância há sempre o fornecimento de no mínimo 30% de oxigênio, quantidade uma vez e meia maior que o oxigênio contido no ar atmosférico, e que o óxido nitroso produz a sedação e a analgesia na concentração de 30 a 40%, ficando o paciente recebendo junto com ele 70 a 60% de oxigênio. Explica ainda, que para se obter um estado de

anestesia geral com o óxido nitroso, seria necessário administrá-lo juntamente com um outro anestésico geral gasoso ou intravenoso mais potente.

Silva (2002) afirmou que para se obter a sedação consciente de forma mais segura e previsível, o óxido nitroso deve ser sempre associado a concentrações de no mínimo 30 a 40% de oxigênio e que o óxido nitroso produz sedação na concentração de 40 a 50%, enquanto que o paciente estará recebendo de 50 a 60% de oxigênio.

Cavalcante & Nunes (2003) avaliaram os efeitos do N<sub>2</sub>O em diferentes concentrações em um estudo entre 30 pacientes adultos, de ambos os sexos, estado físico ASA I, com idades entre 20 e 40 anos, analisando-os pela clínica quanto ao seu estado de alerta e hemodinamicamente pela frequência cardíaca - FC, pressão arterial sistólica - PAS e pressão arterial diastólica - PAD. Os pacientes foram submetidos às misturas O<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>O a 30% e O<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>O a 50%, as quais foram bem toleradas por todos os pacientes, observando discreta agitação transitória em três pacientes quando estes inalaram O<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>O a 50%. Os autores não observaram modificações clinicamente importantes, pois todos os pacientes mostraram-se cooperativos e levemente sedados, sendo capazes de responder a comandos verbais. Os valores da PAS, PAD, FC e frequência respiratória estudados foram significativamente diferentes ao longo do estudo, entretanto, não ultrapassaram os limites normais pré-estabelecidos pelo protocolo. Concluíram que o N<sub>2</sub>O em concentrações de 30% e de 50%, em pacientes sem medicação pré-anestésica, induzem a um leve estado de sedação sem abolir a consciência.

Carvalho (2003) afirmou que a técnica para fazer a analgesia é segura por se utilizar de aparelhagem própria para a dispersão do gás óxido nitroso, no qual o oxigênio a ele é misturado, podendo variar suas proporções de acordo com cada paciente, já que irá depender do estado emocional de cada um, podendo a dosagem variar de 10% de N<sub>2</sub>O com 90% O<sub>2</sub> até o máximo de 70% de N<sub>2</sub>O com

30% de O<sub>2</sub>; entretanto o autor enfatiza que o paciente atinge o nível de sedação consciente entre 30 a 50% de N<sub>2</sub>O, sentindo uma dormência que começa nos membros inferiores indo alcançar o palato e a região perioral.

### **3 PROPOSIÇÃO**

O presente trabalho tem como objetivos:

3.a - avaliar o grau de conhecimento sobre a sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio em odontologia entre os Cirurgiões-Dentistas participantes do 16º Congresso Internacional de Odontologia do Rio de Janeiro;

3.b - discutir os aspectos legais sobre a utilização da sedação consciente com o óxido nitroso e oxigênio em odontologia no consultório dentário;

3.c - verificar se o Cirurgião-Dentista obteve conhecimento específico sobre a utilização da sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio durante a graduação; e,

3.d – verificar a utilização deste gás no consultório odontológico.

### **4 MATERIAL E MÉTODOS**

O projeto para a pesquisa do presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP -, sob o protocolo de número 047/2003, em 24 de junho de 2003, conforme Anexo 1.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram analisados os resultados dos questionários entregues aos Cirurgiões-Dentistas participantes do 16º Congresso Internacional do Rio de Janeiro, realizado na cidade do Rio de Janeiro de 12 a 16 de julho de 2003. Foram entregues 126 questionários com questões estruturadas e abertas, obtidos por meio da entrega em mãos para os profissionais, sendo que o recolhimento dos mesmos se deu da mesma forma e no mesmo dia.

O início de cada questionário constava de esclarecimentos necessários aos entrevistados a respeito da natureza da pesquisa, dos objetivos, da contribuição que a pesquisa propiciaria à classe odontológica, do sigilo dos dados e da privacidade dos entrevistados, da não necessidade de identificação dos mesmos e finalmente, da concordância do entrevistado em participar da pesquisa, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2).

As perguntas foram formuladas sob o aspecto de múltipla escolha, exceto uma, em que se pedia ao entrevistado relatar o motivo pelo qual ele utilizava a sedação consciente (Questão 17).

O questionário (Anexo 3) versava sobre os seguintes aspectos:

- a) o perfil dos entrevistados como: gênero, Instituição Superior de Ensino que se graduou e tempo de exercício profissional (Questões de 01 a 03);

- b) a atuação e a qualificação dos profissionais como: local de trabalho, grau de especialização e com que frequência participava de atualizações na área odontológica (Questões de 04 a 06);
- c) o conhecimento específico dos Cirurgiões-Dentistas sobre a utilização da sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio ( $N_2O/O_2$ ) em odontologia como: se sabiam diferenciar anestesia de analgesia (Questão 7); por qual meio obtiveram o conhecimento da sedação consciente (Questão 8); se obtiveram em graduação algum conhecimento a respeito desta técnica de analgesia (Questão 10); o que era para os entrevistados a sedação consciente com óxido nitroso (Questão 12); se saberiam responder se é permitido ao Cirurgião-Dentista empregar a técnica do óxido nitroso e oxigênio e por qual Lei (Questão 16); se sabiam o significado da palavra analgesia (Questão 18);
- d) os comportamentos e as expectativas dos Cirurgiões-Dentistas frente a utilização da analgesia relativa com óxido nitroso e oxigênio realizado em consultório dentário no sentido de saber se eles utilizariam a sedação consciente em seu consultório (Questão 9); em que ocasião tiveram a oportunidade de assistir o emprego da sedação consciente (Questão 11); se utilizariam a técnica de sedação consciente em seu paciente (Questão 13); qual a porcentagem de pacientes atendidos por esta prática (Questão 14); se achavam importante a presença de um Médico Anestesiologista acompanhando os trabalhos do Cirurgião-Dentista (Questão 15); por que se utilizam da técnica de sedação consciente (Questão 17); e, em quais especialidades a técnica deveria ser utilizada (Questão 19).

## **4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA**

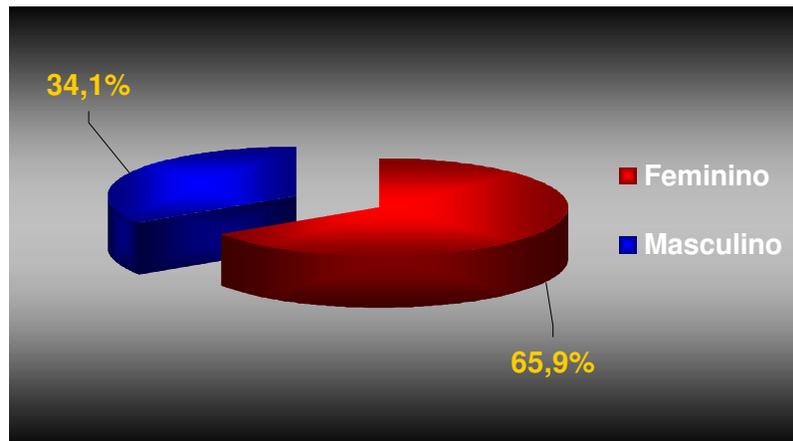
Como metodologia estatística, adotou-se, para o presente trabalho, tabelas de distribuição de frequência (absoluta e relativa) e a associação entre as respostas foi avaliada pelo teste do Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e teste Exato de Fisher, quando da ocorrência de frequências esperadas inferiores a 5 ( $\alpha= 0,05$ ).

## **5 RESULTADOS**

### **5.1 PERFIL GERAL DA AMOSTRA**

Esta análise objetivou o conhecimento geral do perfil da amostra.

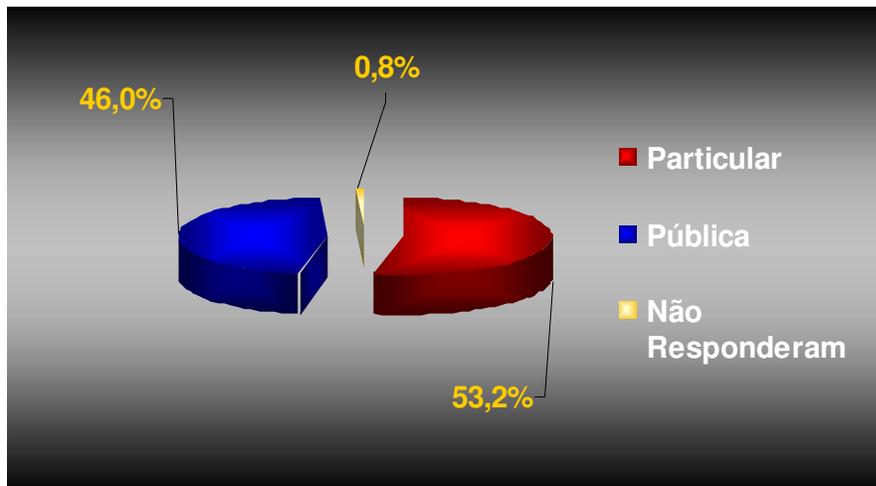
Em relação ao gênero (**questão número 1**) a amostra foi predominantemente de profissionais do gênero feminino, 66% (83), sendo 34% (43) do sexo masculino, conforme Figura 1.



n=126

**Figura 1** - Distribuição da amostra segundo o gênero dos profissionais participantes.

Quando se questionou em que Instituição de Ensino Superior o Cirurgião-Dentista se graduou (**questão número 2**), verificou-se que, 53,2% (67) dos entrevistados se graduaram em instituições particulares, 46,0% (58) em instituições públicas e 0,8% (1) não respondeu a questão, conforme a Figura 2.



n=126

**Figura 2** - Distribuição da amostra segundo o tipo de instituição no qual o profissional se graduou.

Em relação ao tempo de exercício profissional na Odontologia (**questão número 3**), 46,8% (59) dos indivíduos da amostra estavam no intervalo do primeiro ao décimo ano de atividade clínica, 26,2% (33) entre 10 - 20 anos, 24,6% (31) mais de 20 anos de exercício profissional e 2,4% (3) não responderam a questão, conforme dados presentes na Tabela 1.

**Tabela 1** – Distribuição da amostra segundo o tempo do exercício profissional na Odontologia.

Tempo de Exercício Profissional	Número de profissionais	%
Menos de 05 anos	26	20,6
Entre 05 e 10 anos	33	26,2
Entre 10 e 20 anos	33	26,2
Mais de 20 anos	31	24,6
Não responderam	3	2,4

n =126

## 5.2 ATUAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

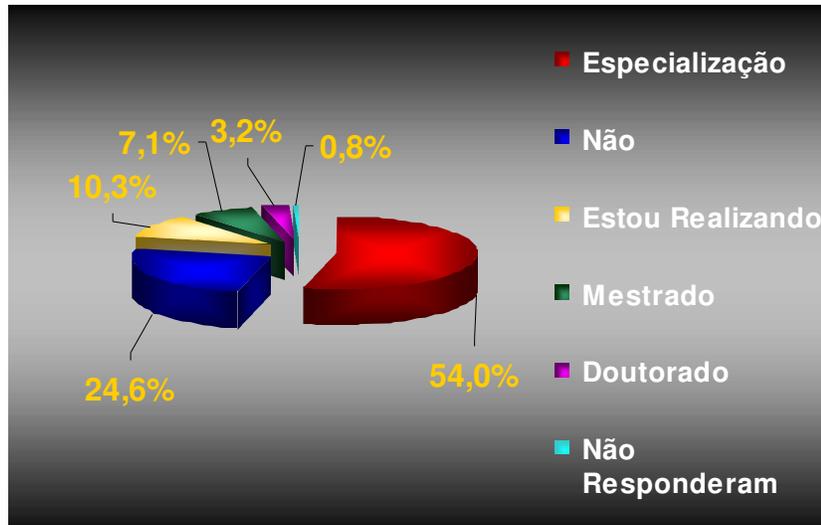
Em relação ao setor de trabalho (**questão número 4**), 31,0% (39) da amostra trabalhava apenas em consultório privado (particular), entretanto, o entrevistado tinha a possibilidade de marcar mais de uma alternativa caso trabalhasse em mais de um setor, assim 53,2% (67) trabalhava em mais de um local abrangendo, além do consultório particular, o serviço público, clínicas de terceiros (sindicatos, indústrias, dentre outros) e docência, conforme a Tabela 2.

**Tabela 2** - Distribuição da amostra segundo o setor de trabalho.

Setor de trabalho	Número de profissionais	%
SUS	11	8,7
Clínica de Terceiros	8	6,3
Docência	1	0,8
Clínica Particular	39	31,0
SUS e Clínica Particular	27	21,4
Clínica de Terceiros e Particular	8	6,3
Docência e Clínica Particular	8	6,3
SUS, Clínica de Terceiros e Particular	5	4,0
SUS, Docência e Clínica Particular	4	3,2
SUS e Clínica de Terceiros	5	4,0
SUS e Docência	1	0,8
Clínica Particular, Clínica de Terceiros e Docência	1	0,8
SUS, Clínica de Terceiros e Docência	2	1,6
Todas as alternativas	4	3,2
Não responderam	2	1,6

n = 126

Pode-se observar na Figura 3 que 24,6% (31) dos entrevistados não possuem curso de pós-graduação, 54% (68) possuem especialidade odontológica, 10,3% (13) estão realizando, 10,3% (13) fazem mestrado ou doutorado e 0,8% (1) não respondeu (**questão número 5**).



n=126

**Figura 3** - Distribuição da amostra segundo as especialidades.

Também foi avaliada a frequência de participação em cursos, palestras, aulas e congressos (**questão número 6**), sendo que 29,4% (37) procuram atualizar-se uma vez por semestre, 24,6% (31) dos participantes relataram que atualizam-se pelo menos uma vez por trimestre, 1,6% (2) dos participantes relataram não buscar aprimoramentos dos conhecimentos, enquanto que 44,4% (58) assinalaram outra periodicidade, conforme a Tabela 3.

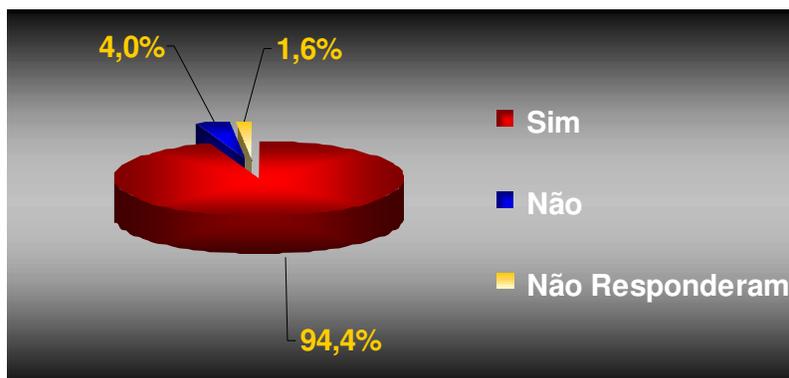
**Tabela 3** – Distribuição de frequência quanto a participação em atualizações na área odontológica.

<b>Periodicidade</b>	<b>Número de profissionais</b>	<b>%</b>
Uma vez por mês	22	17,5
Uma vez por trimestre	31	24,6
Uma vez por semestre	37	29,4
Uma vez a cada ano	28	22,2
Uma vez a cada dois anos	5	4,0
Não participa	2	1,6
Não responderam	1	0,8

n =126

### 5.3 GRAU DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Foram questionados os conhecimentos dos profissionais sobre a diferença entre anestesia e analgesia (**questão número 7**) e verificou-se que 94,4% (119) dos profissionais relataram que conhecem a diferença entre os termos, 4,0% (5) relataram que desconhecem e 1,6% (2) não responderam a questão, conforme demonstra a Figura 4.



n=126

**Figura 4** - Distribuição de frequência dos profissionais quanto à resposta sobre os conhecimentos dos termos anestesia e analgesia.

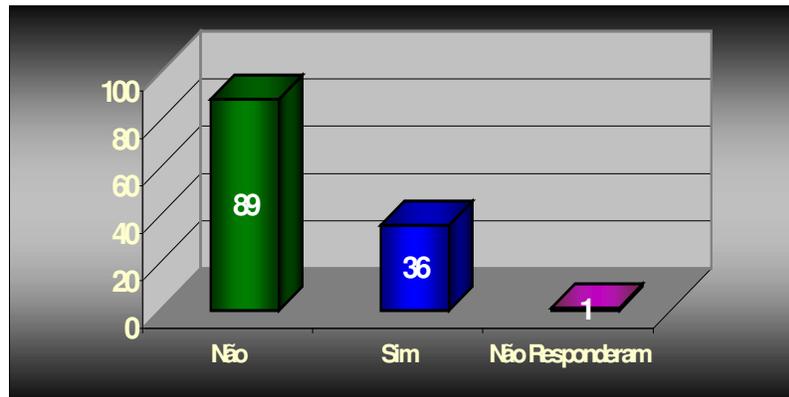
Quando se questionou os meios de comunicação pelo qual os profissionais utilizaram para conhecer o uso da sedação consciente por óxido nitroso (**questão número 8**), obteve-se os resultados listados na Tabela 4, sendo os mais citados com 34,9% (44) através de cursos, 17,3% (22) por revistas e 6,3% (8) por jornais e revistas.

**Tabela 4** – Distribuição quanto ao do meio de comunicação utilizado pelos profissionais pelo qual teve o conhecimento do uso da sedação.

<b>Meio de Comunicação</b>	<b>Número de profissionais</b>	<b>%</b>
Jornal	4	3,2
Revista	22	17,3
Rádio/TV	1	0,8
Internet	1	0,8
Cursos	44	34,9
Jornal e Revista	8	6,3
Revista e Rádio	1	0,8
Revista e Internet	1	0,8
Revista e Cursos	2	1,6
Revista e Outros	2	1,6
Rádio e Cursos	1	0,8
Internet e Cursos	3	2,4
Cursos e Outros	2	1,6
Jornal, Revista e Rádio	1	0,8
Jornal, Revista, Internet e Cursos	1	0,8
Jornal, Revista e Cursos	4	3,2
Jornal, Revista e Outros	1	0,8
Revista, Internet e Cursos	1	0,8
Outros	20	15,9
Não lembra	5	4,0
Não responderam	1	0,8

n =126

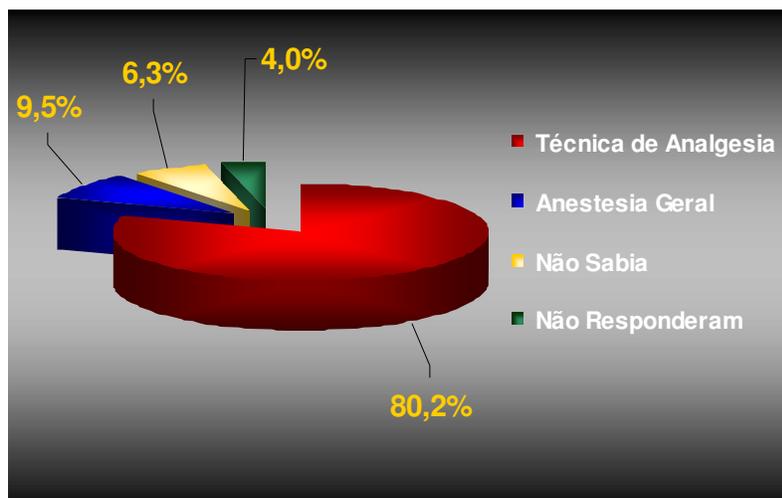
Quando se questionou os Cirurgiões-Dentistas sobre se obtiveram conhecimento de sedação durante o curso de graduação (**questão número 10**), 70,6% (89) indicaram que não tiveram durante a graduação o conhecimento de sedação, 28,6% (36) relataram que tiveram o conhecimento de sedação durante a graduação e 0,8% (1) não respondeu a pergunta, conforme a Figura 5.



n=126

**Figura 5** – Distribuição dos profissionais de acordo com o conhecimento da sedação pelo curso de graduação em odontologia.

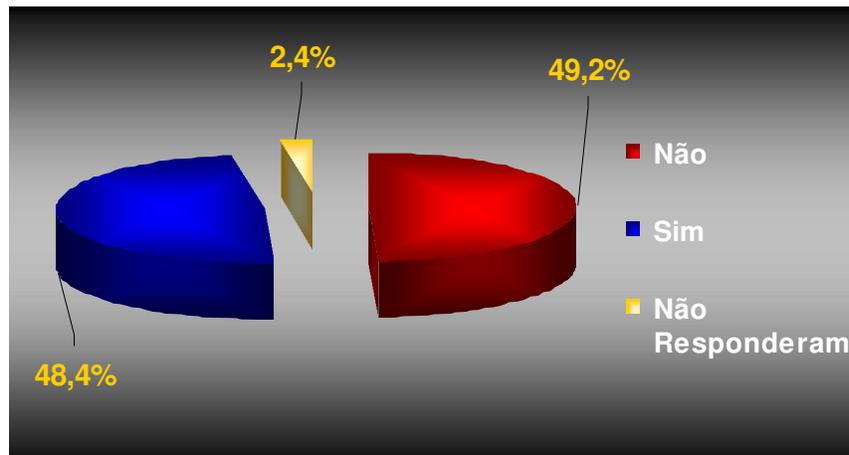
Quando foi questionado aos Cirurgiões-Dentistas o conceito de sedação (**questão número 12**), obteve-se que 80,2% (101) disseram ser a sedação consciente com óxido nitroso uma técnica de analgesia, enquanto que 9,5% (12) atribuíram a um tipo de anestesia geral, conforme a Figura 6.



n=126

**Figura 6** – Distribuição dos profissionais que responderam o conceito de sedação.

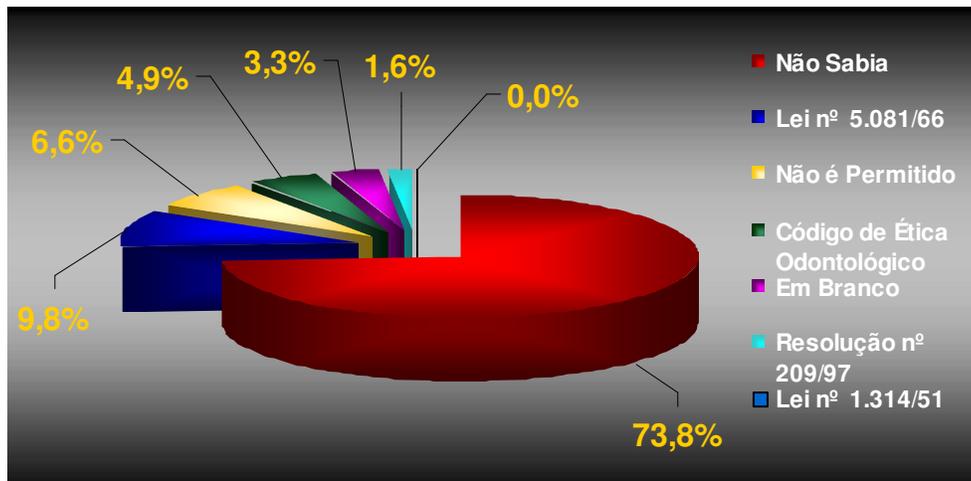
Quando questionado se é permitido ao Cirurgião-Dentista empregar a técnica do óxido nitroso em consultório (**Questão número 16a**), 49,2% (62) respondeu que não é permitido fazer uso do óxido nitroso em seus pacientes, enquanto que 48,4% (61) respondeu que é permitido ao profissional empregar a analgesia em consultório dentário e 2,4% (3) não responderam ao questionamento, conforme demonstra a Figura 7.



n=126

**Figura 7** - Distribuição dos profissionais quanto a resposta sobre a permissão da utilização de sedação com óxido nitroso.

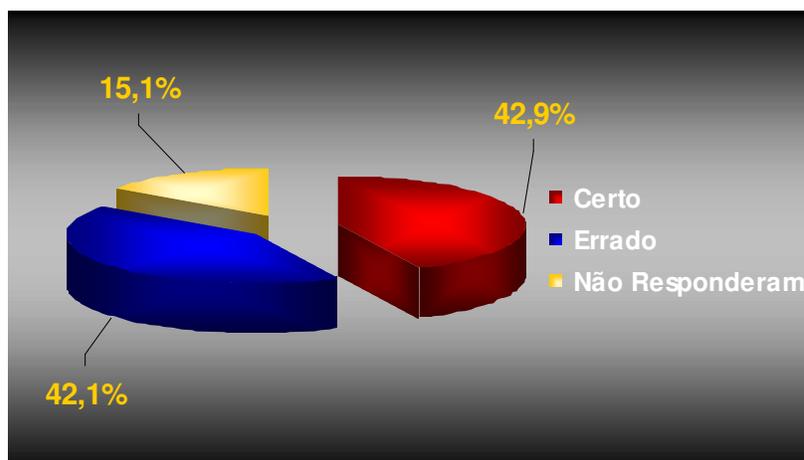
Dos que responderam afirmativamente à questão que versa sobre a permissão do Cirurgião-Dentista de empregar o óxido nitroso (**Questão número 16b**), verificou-se que 73,8% (45) não sabiam dizer por qual Lei era permitido a utilização da analgesia, 9,8% (6) responderam pela Lei 5.081/66 e 4,9% (3) relataram que o emprego da técnica estaria respaldado pelo Código de Ética, conforme demonstrado na Figura 8.



n=126

**Figura 8** – Dispositivo legal vigente para autorização da sedação em consultório odontológico, segundo os profissionais que relataram ser permitido a utilização desta técnica.

Questionou-se ainda se o significado de analgesia correspondia à abolição da sensibilidade em todo organismo ou em parte dele (**questão número 18**), e obteve-se que 42,9% (54) dos profissionais responderam que a afirmação estaria correta, enquanto que 42,1% (53) relataram que a afirmativa estaria incorreta, e 15,1% (19) dos entrevistados não responderam, segundo demonstrado na Figura 9.

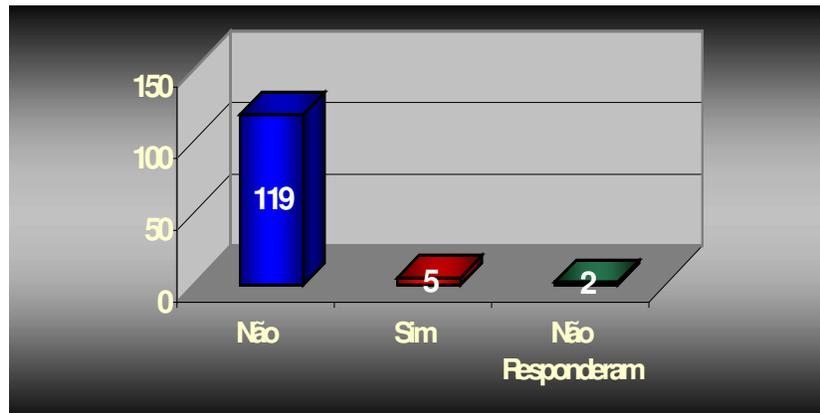


n=126

**Figura 9** - Distribuição dos profissionais que conceituam analgesia com abolição da sensibilidade em todo o organismo ou em parte dele.

## **5.4 COMPORTAMENTO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS FRENTE A UTILIZAÇÃO DA ANALGESIA RELATIVA COM ÓXIDO NITROSO**

Em relação ao número de profissionais que utilizam a sedação consciente em consultório (**questão número 9**), constatou-se que 94,4% (119) não utilizam do método, 4% (5) realizam o uso da sedação consciente e 1,6% (2) não responderam a pergunta, conforme a Figura 10.



n=126

**Figura 10** - Número de profissionais que realizam sedação consciente em consultório.

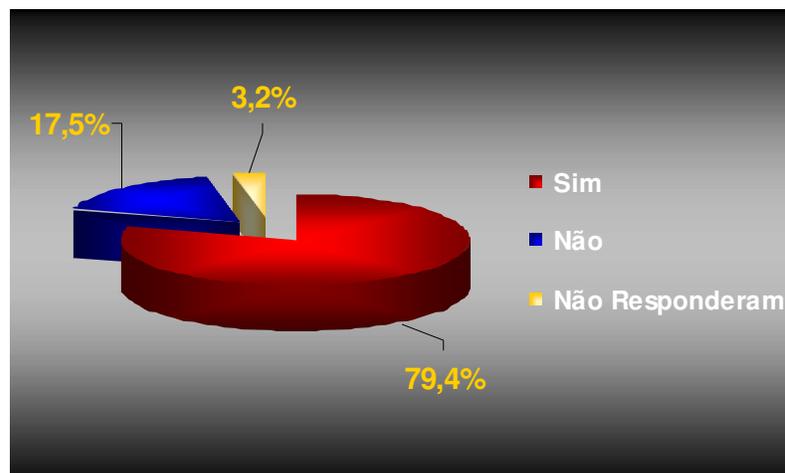
Questionou-se ainda ao profissional em que ocasião presenciou o emprego da sedação por óxido nitroso/oxigênio (**questão número 11**), observou-se que 57,1% (72) nunca assistiu, 20,6% (26) apenas em centro-cirúrgico hospitalar e 18,3% (23) em consultório, clínica e outros lugares exclusivamente. Em apenas 4% (5) assinalaram mais de um lugar, conforme demonstrado na Tabela 5.

**Tabela 5** - Local no qual assistiu a sedação consciente.

<b>Local da Sedação</b>	<b>Número de Profissionais</b>	<b>%</b>
Centro-cirúrgico Hospitalar	26	20,6
Clínica Odontológica	7	5,6
Consultório	6	4,8
Outros	10	7,9
Centro-cirúrgico Hospitalar e Outros	2	1,6
Centro-cirúrgico Hospitalar e Consultório	1	0,8
Consultório e Outros	1	0,8
Centro-Cirúrgico Hospitalar e Clínica Odontológica	1	0,8
Nunca Assistiu	72	57,1

n=126

Observou-se também que 79,4% (100) dos profissionais utilizariam a técnica da sedação consciente, se conhecesse as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações, 17,5% (22) não utilizariam e 3,2% (4) não responderam, conforme demonstrado na Figura 11. **(questão número 13)**



n=126

**Figura 11** - Distribuição dos profissionais que utilizariam a técnica de sedação se conhecesse as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações.

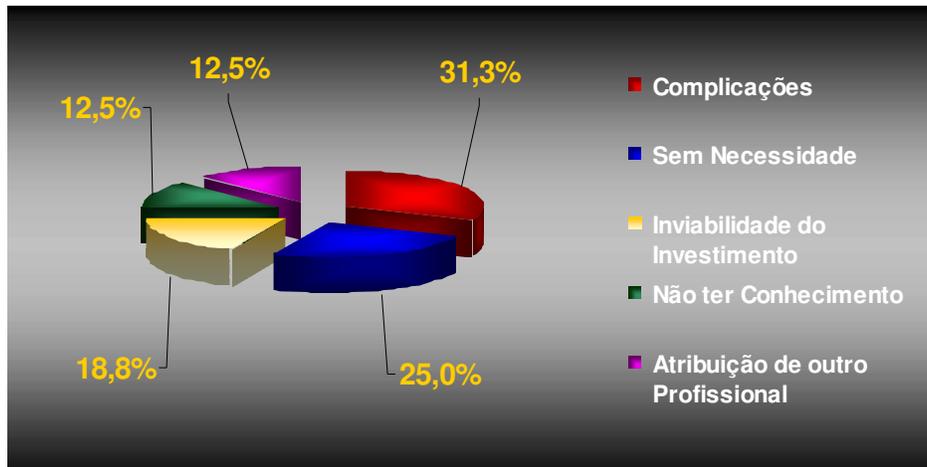
Quando indagado aos profissionais o motivo pelo qual usariam a técnica da sedação consciente, se conhecessem as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações (**questão número 13a**), observou-se que 27,1% (23) responderam que facilitaria o atendimento; 22,4% (19) disseram que auxiliaria no controle comportamental de seus pacientes, principalmente em odontopediatria; 12,9% (11) utilizariam no atendimento em pacientes especiais; 11,8% (10) utilizariam se dominasse a técnica; outros 11,8% (10) confortariam mais seus pacientes; 9,4% (8) se fosse indicada a sua utilização; enquanto que 4,7% (4) informaram que utilizaria a técnica porque a considerariam segura, conforme demonstra a Tabela 6.

**Tabela 6** - Distribuição dos profissionais informando por qual motivo utilizariam a técnica de sedação se conhecesse as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações.

<b>Motivo</b>	<b>Número de profissionais</b>	<b>%</b>
Facilitaria o Atendimento	23	27,1
Controle Comportamental	19	22,4
Pacientes Especiais	11	12,9
Se Dominasse a Técnica	10	11,8
Conforto do Paciente	10	11,8
Indicação	8	9,4
Técnica Segura	4	4,7

n = 126

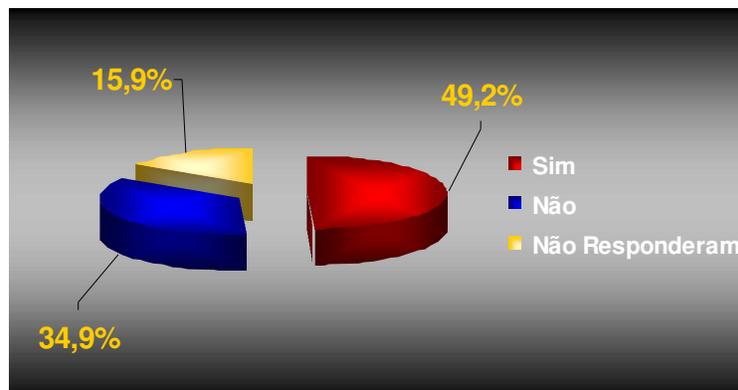
Quanto àqueles profissionais que não utilizariam a técnica mesmo conhecendo suas vantagens, indicações, contra-indicações e complicações (**questão número 13b**) foi constatado que 31,3% (5) não utilizariam por causa de suas possíveis complicações; 25,0% (4) não haveria a necessidade de seu uso em odontologia; 18,8% (3) inviabilidade do investimento; enquanto que 25,0% (4) não utilizariam por não terem conhecimento específico e por se tratar de atribuição de outro profissional, conforme Figura 12.



n=126

**Figura 12** - Distribuição dos profissionais informando por qual motivo não utilizariam a técnica de sedação se conhecessem as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações.

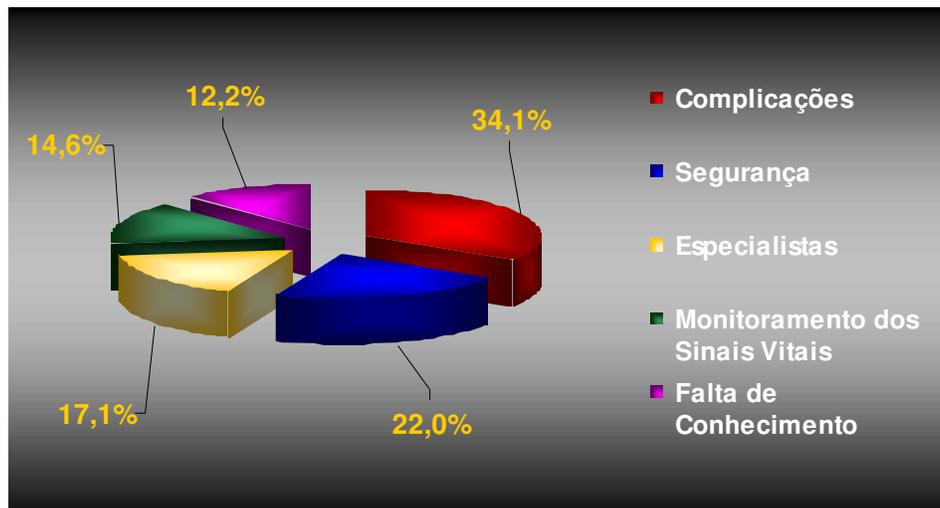
Quando questionado sobre a importância da presença de um Médico Anestesiologista acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista quando do emprego da sedação (**questão número 15**), 49,2% (62) responderam que achavam importante a sua participação, 34,9% (44) achavam desnecessária a sua presença, como demonstrado na Figura 13.



n=126

**Figura 13** - Distribuição dos profissionais que acham importante a presença de Médico Anestesiologista durante os procedimentos de sedação.

Para aqueles entrevistados que achavam importante a presença de um Médico Anestesiologista acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista, quando do emprego da sedação consciente (**questão número 15a**), 34,1% (14) disseram que a presença de um Médico seria importante caso o paciente apresentasse complicações durante o emprego do óxido nitroso; 22,0% (9) responderam que se sentiriam com mais segurança; 17,1% (7) assinalaram que o Médico seria o especialista para a aplicação da sedação; 14,6% (6) entendem que seria de grande utilidade a sua presença para monitorar os sinais vitais do paciente; enquanto que 12,2% (5) achavam importante a sua presença pela falta de conhecimentos específicos, conforme a Figura 14.

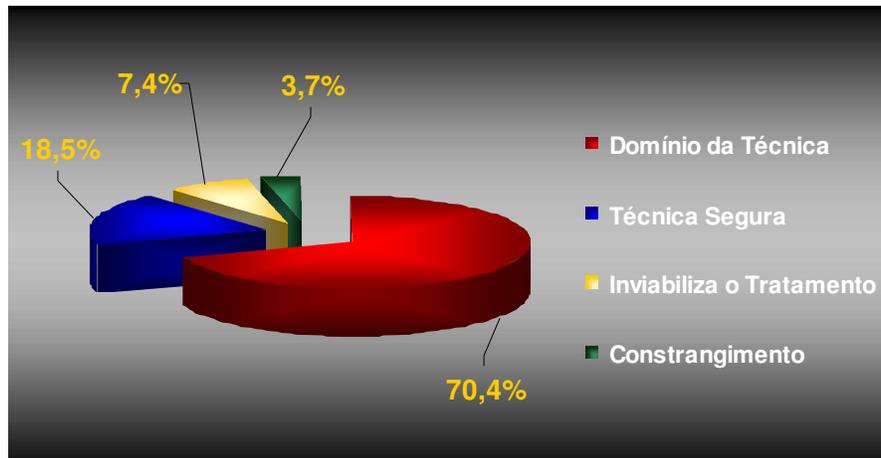


n=126

**Figura 14** - Distribuição dos profissionais informando por qual motivo achava importante a presença de um Médico Anestesiologista acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista.

Para aqueles que não achavam importante a presença de um Médico acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista (**questão número 15b**), 70,4% (19) afirmam ter o domínio da técnica; 18,5% (5) acham a técnica segura e, portanto não haveria a necessidade de um Médico presente; 7,4% (2) acham que

a presença de um Médico inviabilizaria o tratamento e 3,7% (1) respondeu que haveria constrangimento do profissional, conforme demonstrado na Figura 15.



n=126

**Figura 15** - Distribuição dos profissionais informando por qual motivo não achava importante a presença de um Médico Anestesiológico acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista.

Quando perguntado por qual motivo o profissional utiliza a técnica, **(questão número 17)**, 57,1% (4) responderam pelo controle comportamental que proporcionava; 28,6% (2) responderam pelo conforto, segurança e satisfação do paciente e 14,3% (1) respondeu pela diminuição do anestésico local, conforme demonstrado na Tabela 7.

**Tabela 7** - Distribuição dos profissionais que responderam o motivo pelo qual utilizam a técnica da sedação consciente.

Motivo	Número de Profissionais	%
Controle Comportamental	4	57,1
Conforto, Segurança e Satisfação do Paciente	2	28,6
Diminuição do Anestésico Local	1	14,3

n =5

Os profissionais também foram questionados sobre em qual(is) especialidade(s) odontológica(s) seria utilizada a sedação consciente, sendo que em 71,2% (89) assinalaram mais de uma alternativa, 27,2% (34) assinalaram apenas uma alternativa e 2,4% (3) não responderam. Dentre os profissionais que assinalaram mais de uma alternativa, houve uma permutação muito grande entre as especialidades que deveriam utilizar esta técnica. Analisando as respostas separadamente obteve-se 83,3% (105) para Pacientes com Necessidades Especiais, 59,5% (75) escolheram Odontopediatria, 57,1% (72) indicaram Cirurgia, 41,3% (52) para Implantodontia e 25,4% (32) Odontogeriatría, conforme Tabela 8.

**Tabela 8** – Especialidades que deveriam utilizar a técnica de sedação consciente.

<b>Especialidade</b>	<b>Número de profissionais</b>	<b>%</b>
Nenhuma	03	2,4
Odontopediatria	75	59,5
Pacientes com Necessidades Especiais	105	83,3
Cirurgia	72	57,1
Dentística	09	7,1
Endodontia	12	9,5
Periodontia	20	15,9
Prótese	03	2,4
Implantodontia	52	41,3
Odontogeriatría	32	25,4
Ortodontia	01	0,8
Todas	11	11,7
Não Responderam	03	2,4

n =126

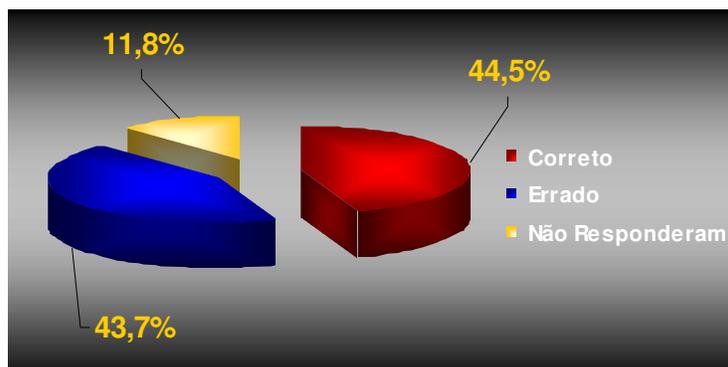
## **5.5 ASSOCIAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS**

As questões foram associadas utilizando-se testes estatísticos não-paramétricos, sendo cruzadas as seguintes variáveis:

- 1- Instituição de Ensino Superior de Odontologia onde o profissional se graduou (questão número 2) com o conhecimento durante a graduação a respeito de sedação com óxido nitroso (questão número 10);
- 2- Tempo de exercício profissional clínico (questão número 3) com o conhecimento durante a graduação a respeito de sedação com óxido nitroso (questão número 10);
- 3- A qualificação dos entrevistados quanto aos cursos de pós-graduação (questão número 5) com o significado da palavra analgesia (questão número 18);
- 4- Conhecimento entre a diferença de anestesia e analgesia (questão número 7) com o significado da palavra analgesia (questão número 18);
- 5- O conhecimento durante a graduação a respeito de sedação com óxido nitroso (questão número 10) com a utilização da técnica da sedação consciente em pacientes (questão número 13); e,
- 6- O conceito de sedação consciente com óxido nitroso (questão número 12) com o significado da palavra analgesia (questão número 18).

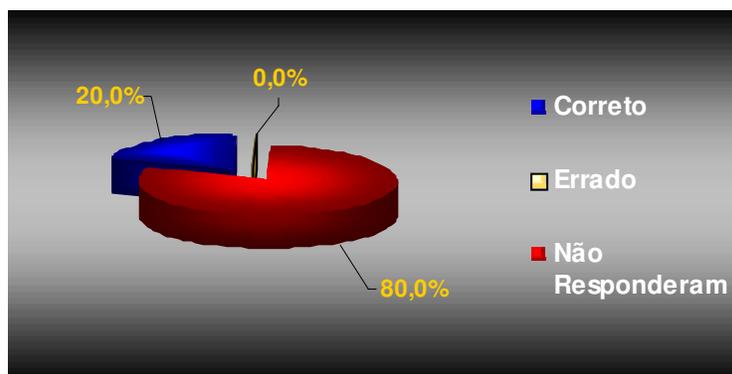
A Instituição de Ensino Superior em que o Cirurgião-Dentista se formou, o tempo de exercício clínico e o tipo de pós-graduação não influenciaram nas respostas de perfil geral e na conduta adotada das questões que foram cruzadas ( $p>0,05$ ).

Entretanto, o cruzamento da questão sobre o conhecimento entre a diferença de anestesia e analgesia (questão número 7) com o significado da palavra analgesia (questão número 18) demonstrou diferenças estatisticamente significativa, ou seja, houve influência estatisticamente significativa de uma variável sobre a outra ( $p<0,05$ ), conforme demonstrado nas Figuras 16 e 17.



n=126

**Figura 16** – Distribuição dos profissionais que responderam conhecer a diferença entre os dois conceitos.  
p=0,000062



n=126

**Figura 17** - Distribuição dos profissionais que responderam não conhecer a diferença entre os dois conceitos.  
p=0,000062

## **6 DISCUSSÃO**

O artigo 5º, inciso XIII, da Constituição Brasileira é a regra maior, no qual diz que “é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer” (Brasil, 1988), apesar desta norma possuir aplicabilidade imediata, ela tem eficácia contida, necessitando, portanto, de uma regra menor, ou seja, de uma Lei Infraconstitucional, a qual irá delinear as qualificações profissionais necessárias para o exercício da profissão, aqui representada pela Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966, que regulou a profissão do Cirurgião-Dentista no Brasil (Brasil, 1966) .

O legislador dá competência ao Cirurgião-Dentista para empregar a analgesia no inciso VI do artigo 6º, da Lei nº 5.081, estabelecendo, contudo, a necessidade deste se ter a habilitação técnica (Brasil, 1966 e Brasil, 2002), agora ratificada pela Resolução CFO nº 51, de 30 de abril de 2004 (Brasil, 2004).

Apesar de até o momento não ter sido baixado o regulamento de que trata o Art. 12, da Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966 (Brasil, 1966), que regulamentaria o exercício da profissão odontológica no Brasil, impõe-se, no atual momento, uma revisão da Lei maior da Odontologia para adequá-la às exigências das transformações trazidas pelo decurso de tempo, contemplando novas situações que se criaram com o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia das últimas décadas.

A regulamentação vem finalizar as normas necessárias para que esse recurso possa ainda ser melhor utilizado na Odontologia, tornando os tratamentos dos pacientes ainda mais bem sucedidos, confortáveis e seguros.

A odontologia vem sofrendo nos últimos anos, uma série de interferências em seu campo de atuação, como por exemplo a criação da especialidade médica crânio-facial, com médicos removendo os terceiros molares e até mesmo colocando implantes, além disso, assistiu-se a representantes de órgãos governamentais, como a Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo (São

Paulo, 2003a e São Paulo, 2003b), tentando, infundadamente, impedir o uso da analgesia com óxido nitroso pelo Cirurgião-Dentista.

A utilização do óxido nitroso por parte dos Cirurgiões-Dentistas em consultório mostra-se uma técnica que merece atenção no meio odontológico (Ruben, 1972; Gleiser, 1982; e Ranali, 2002), baseada na farta literatura nacional e internacional em favor de sua utilização com o objetivo de reduzir a dor e a ansiedade do paciente, como método adicional às técnicas já existentes, obedecendo, é claro, a legislação brasileira.

Contudo, a técnica é pouco conhecida no Brasil, restringindo-se a poucos profissionais, que a utilizam, defendem e divulgam (Calvielli, 1997), apesar de opiniões contrárias ao emprego deste tipo de procedimento nos consultórios dos Cirurgiões-Dentistas pela classe Médica, reivindicando o embargo de seu uso, especificamente a favor dos Anestesiologistas (Petersen, 2002; Silva, 2002), argumentando que a sedação consciente se confunde com a anestesia (Langa, 1976; Silva, 2002), e portanto, teria de ser assistida por Médicos Anestesiologistas em ambiente hospitalar, tendo sido vista como uma oportunidade de se estabelecer uma reserva de mercado para esses profissionais.

Empecilho maior está no artigo 6º da Lei Federal nº 5.081, de 24 de agosto de 1966 (Brasil, 1966), que ao discriminar as competências do Cirurgião-Dentista generalizou ao se utilizar na sua constituição o termo “empregar a analgesia...”, não se especificando a que tipo de analgesia e a qual modo empregá-la.

Samico (1994), Calvielli (1997) e Silva (2002) concordam que a Lei do Cirurgião-Dentista deveria ser regulamentada para se evitar interpretações doutrinárias, procedendo a exames mais profundos quanto aos aspectos éticos, legais e principalmente técnicos.

O CFO normatizou através da Resolução nº 51, de 30 de abril de 2004 (Brasil, 2004), a aplicação desta prática em consultórios e clínicas, um aspecto porém recai sobre as limitações da formação curricular do Cirurgião-Dentista,

especialmente no que tange aos conhecimentos de farmacologia e aos procedimentos de emergência (Calvielli, 1997 e Ranali, 2002).

Para a aplicação da técnica exige-se um fluxômetro específico para uso odontológico, uma máscara para inalação, monitor cardiológico que demonstra a frequência, a pressão e os batimentos cardíacos, um oxímetro de pulso e balas de oxigênio e óxido nitroso para a formação da solução inalatória sedativa. Frost (1985) e Roberts (1990) afirmaram que os equipamentos possuem recursos de segurança que impede a administração acidental ou intencional de óxido nitroso ao paciente. Frost (1985) e Silva (2002) informam que os equipamentos misturadores específicos para a técnica, possuem um dispositivo de segurança que impedem a administração de menos de 30% de oxigênio ao paciente em qualquer situação.

Desde que não se tomem alguns cuidados na administração da técnica, algumas complicações, embora raras, podem acontecer, podendo haver cefaléia, náuseas e até mesmo vômito, se a administração de óxido nitroso for prolongada e em concentrações altas (AAPD, 1985; Ranali 2002; e Silva 2002) contraindicando o uso da técnica para os pacientes portadores de doenças respiratórias.

Em nossa opinião, os possíveis problemas que podem advir com o emprego da técnica, não justificam as preocupações, pois a técnica de sedação consciente é utilizada há muitas décadas em diversos países, como Estados Unidos, Canadá, Japão e diversos países da Europa, e tem se demonstrado um procedimento absolutamente seguro, quando corretamente utilizado, pois se utiliza de aparelhagem própria para a dispersão do gás óxido nitroso (Collins, 1978; Malamed, 1995; Rosa, 2002; e Silva, 2002); Miller (1989) e Eger *et al.* (1990) não observaram quaisquer efeitos cardiovasculares negativos como resultado do emprego do óxido nitroso, acrescentando Miller (1989), não ter observado toxicidade aos sistemas hepáticos, renal ou nos demais órgãos; Armstrong & Spence (1993) não detectaram influência do gás na corrente sanguínea periférica; Dale & Husum (1994), Donaldson & Meechan (1995) e Silva (2002) informaram que não há evidências de que a administração do óxido nitroso pudesse causar

doenças ocupacionais, enquanto que Axelsson *et al.* (1996) não descobriram qualquer ligação com a fertilidade e abortamento; no entanto, Dale & Husum (1994) relataram que o gás possui propriedades tóxicas por intermédio da inativação da cobalamina, interferindo na formação do DNA, ocasionando anemia megaloblástica e distúrbios neurológicos.

A associação do oxigênio ao óxido nitroso, segundo AAPD, 1985; Frost, 1985; Miller, 1989; Petersen, 1994; Haas, 2000; Ranali, 2002; e Rosa, 2002; tem a sua potência analgésica diminuída, levando o paciente a um estado de analgesia relativa, caracterizado pela diminuição da reação a dor e sem perda da consciência, pois deixam intactos os reflexos vitais.

A AAPD (1985) e Ranali (2002) afirmam que a sedação com a mistura de óxido nitroso/oxigênio e a anestesia local formam uma conjunção quase perfeita para o controle da dor e da ansiedade durante o tratamento odontológico, proporcionando conforto e segurança ao paciente. Por ser uma técnica muito segura não há registrado na literatura nenhum relato de caso fatal (Tekavec, 1969; Petersen, 2002 e Silva, 2002) ou de complicações graves com o óxido nitroso/oxigênio (Ruben, 1972), quando este é utilizado sem associação com outras drogas. Malamed (1995) e Silva (2002) relatam que a técnica é simples e facilmente aplicada no consultório dentário.

A técnica utilizada pela Odontologia difere totalmente da anestesia geral e não substitui a anestesia local (Silva, 2002). A sedação consciente ou analgesia relativa com óxido nitroso auxilia os Cirurgiões-Dentistas no tratamento de pacientes, atuando como ansiolítico (Tekavec, 1969; Pleasent, 1971; Gleiser, 1982; Petersen, 1994; Hass & Yagiela, 2000; e Ranali, 2002), facilitando e tornando mais agradável e seguro todo o tratamento odontológico.

O óxido nitroso pode ser aplicado a todos os pacientes e não apenas aos odontofóbicos, pois é seguro e de grande valor quando em mãos habilitadas (Pleasant, 1971; Gleiser, 1982), nas concentrações recomendadas, e com equipamentos apropriados. Petersen (2002), Ranali (2002) e Silva (2002) concordam que a técnica da sedação consciente é a principal indicação para

pacientes portadores de alterações cardiovasculares, já que são beneficiados pelo suprimento de oxigênio, afirmando que a absorção e a eliminação do gás são rápidas permitindo ao paciente, após o uso da analgesia, realizar qualquer atividade sem restrições, com todos os seus reflexos intactos.

No Brasil, a maioria dos Cirurgiões-Dentistas, segundo Ranali (2002) não se sente seguro ou bem preparada para usar os recursos disponíveis para o controle da dor e da ansiedade no consultório odontológico, devido a formação insuficiente durante a graduação, achando que a sua administração seja perigosa e que traga riscos aos pacientes.

Sempre houve confusão em relação à utilização da mistura de óxido nitroso e oxigênio pelo Cirurgião-Dentista, a principal delas é confundir analgesia com anestesia geral (Langa, 1976 e Silva, 2002). A anestesia geral somente deve ser administrada por Médico Anestesiologista e em ambiente hospitalar, o que é absolutamente correto e também já devidamente normatizado pelo CFO (Brasil, 1991 e Brasil, 2002), definindo seus campos de ação.

Ranali (2002) e Silva (2002) concordam que no Brasil o controle do estresse e da dor na clínica odontológica ainda não é feito de forma adequada, provavelmente devido a pouca atenção dada a esse tema durante a formação profissional do Cirurgião-Dentista.

Conforme demonstrado na pesquisa 73,8% (45) dos Cirurgiões-Dentistas desconheciam qual era o dispositivo legal que sustentava o emprego da analgesia.

Silva (2002) já preconizava que o ensino da técnica deveria ser oficial através de Faculdades e/ou Entidades de Classe, agora consubstanciada pela Resolução CFO nº 51, de 30 de abril de 2004 (Brasil, 2004) onde dita que o curso de habilitação para aplicar a técnica de analgesia relativa ou sedação consciente com óxido nitroso deverá ser ministrada por Instituições de Ensino Superior ou Entidades de Classe devidamente registrada pelo CFO, para se evitar que a utilização caísse em mãos despreparadas.

Zacharias & Zacharias (1980) e Moreira & Freitas (1999) definiram analgesia como perda da sensibilidade dolorosa, sem perda da consciência, enquanto que a ADA (1997), AAPD (1985) e Hass (2000) consideraram sedação consciente como uma depressão mínima do nível de consciência, mantendo a capacidade de manter as vias aéreas desobstruídas e independentes e respondendo de modo apropriado aos estímulos psíquicos e/ou verbais. A AAPD (1985) e Petersen (1994) ainda definiram analgesia como a diminuição na percepção da dor. A anestesia geral foi definida como estado controlado de inconsciência, acompanhado por perda completa ou parcial dos reflexos protetores, incluindo a capacidade de se manter as vias aéreas independentes e de responder voluntariamente a estimulação física ou a comandos verbais (AAPD, 1985; e ADA, 1997); Zacharias & Zacharias (1980) definiram anestesia como sendo abolição da sensibilidade em todo organismo ou em parte dele.

Dale & Husun (1994) e Petersen (1994) realçaram que para se obter sucesso na utilização do gás é de fundamental importância a concentração de óxido nitroso e oxigênio. Ranali (2002) alertou para que não sejam utilizados os gases armazenados em concentrações pré-determinadas. Silva (2002) relatou que o paciente deverá receber nos primeiros 5 minutos de atendimento oxigênio puro. A ADA (1997) e Silva (2002) recomendaram que após a administração do óxido nitroso e oxigênio seja empregado 100% de  $O_2$  ao paciente durante 5 minutos antes de retirar-se a máscara nasal.

Rosa (2002), Carvalho (2003) e Carvalho & Nunes (2003) enfatizaram que o paciente ao respirar a mistura de 30 a 50% de óxido nitroso entra em estado de leve sedação, sendo bem tolerada por todos os pacientes. Segundo Silva (2002) para se obter sedação consciente de forma mais previsível, o óxido nitroso deveria possuir uma concentração de 40 a 50% do gás. Ranali (2002) informa que com uma concentração de 30 a 40% de  $N_2O$  produz uma boa sedação. Collins (1985) classificou como sedação consciente a dosagem de 30 a 40% de óxido nitroso e para concentrações do mesmo gás entre 50 a 70% ele classificou como analgesia relativa, sendo considerada a concentração máxima que proporcionou

uma boa analgesia, classificação esta que não existe mais pois a Resolução CFO nº 51, de 30 de abril de 2004 (Brasil, 2004) considerou como sinônimos as expressões sedação consciente e analgesia relativa, pois ambas referem-se ao uso da mistura de óxido nitroso e oxigênio na prática odontológica. Entretanto, Petersen (1994), Ranali (2002), Silva (2002) e Carvalho (2003) informaram que a proporção de N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> pode ser ajustada de acordo com a resposta de cada paciente, podendo-se regular a sua concentração em qualquer momento da aplicação, permitindo individualizar a quantidade de droga a ser ministrada, dependendo do estado emocional de cada um.

Apesar de 94,4% (119) dos entrevistados relatarem que conheciam a diferença entre os termos analgesia e anestesia, verificou-se que somente 44,5% (53) realmente sabiam o significado dos termos.

Conforme demonstrado nos resultados da pesquisa 70,6% (89) dos profissionais informaram que não tiveram o conhecimento da sedação consciente durante a graduação, confirmando as afirmações de Ranali (2002), na qual os profissionais têm receio de usar este tipo de sedação pela formação deficiente durante a graduação, contrastando com apenas 28,6% (36) que obtiveram tal conhecimento durante a formação acadêmica.

Dos 126 profissionais que foram questionados, 80,2% (101) disseram ser a sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio uma técnica de analgesia, concordando com Gleiser (1982), Malamed (1995), Hass (2000), Ranali (2002), Petersen (2002) e Silva (2002), contrastando com aqueles 9,5% (12) de profissionais que disseram ser a sedação consciente uma técnica de anestesia geral conforme relata Langa (1976) frisando que a anestesia geral se confunde com a analgesia pelo uso dos mesmos gases e das mesmas máquinas, diferindo-se na sua utilização, aproximação com o paciente, administração, segurança e nos seus objetivos.

O resultado da pesquisa mostrou que 49,2% (62) dos profissionais informaram não ser permitido fazer o uso do óxido nitroso em seus pacientes em consultório odontológico, mostrando a falta de conhecimento da Lei nº 5.081, de

24 de agosto de 1966 (Lei do Cirurgião-Dentista) (Brasil, 1966) na qual dá competência ao Cirurgião-Dentista em empregar a analgesia, conforme dita o artigo 6º, inciso VI, da referida Lei.

Para aqueles que responderam afirmativamente à questão que versa sobre a permissão do uso da analgesia em consultório odontológico, verificou-se que 73,8% (45) não sabiam dizer por qual Lei era permitida a utilização da técnica, enquanto que 9,8% (6) responderam pela Lei do Cirurgião-Dentista, Lei nº 5.081/66, mostrando que são poucos que conhecem as próprias competências que regulam o exercício da profissão.

A pesquisa obteve um índice de somente 4% (5) de profissionais que utilizam a sedação consciente em consultório no Brasil, contrastando com cerca de 40% de Cirurgiões-Dentistas clínicos que utilizam da técnica rotineiramente nos EUA (Malamed, 1995) e 90% especificamente nos consultórios de Odontopediatria (Rosa, 2002).

A pesquisa mostrou que a maioria dos Cirurgiões-Dentistas (79,4%) utilizariam a técnica da sedação consciente se conhecessem as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações. Apenas 17,5% (22) não a utilizariam por apresentar possíveis complicações (31,3%) como náuseas e vômitos como relata a AAPD (1985), o que não se justifica pois a ocorrência desses casos é de aproximadamente de 3% segundo Silva (2002); pela deficiência na formação durante a graduação (25,0%) o que corrobora com as informações de Ranali (2002) e Silva (2002); por não haver necessidade de seu uso em Odontologia (25,0%); e 18,8% (3) dos profissionais responderam pela inviabilidade do investimento. Para aqueles que utilizariam a técnica da sedação, 27,1% (23) responderam que facilitaria o atendimento. O segundo motivo foi o auxílio no controle comportamental de seus pacientes, principalmente em Odontopediatria, sendo 22,4% (19). Em terceiro lugar apareceu atendimento a pacientes com necessidades especiais com 12,9 % (11) das respostas, seguido de domínio da técnica com 11,8% (10), conforto de seus paciente também com

11,8% (10), se fosse a indicação com 9,4% (8), e por considerarem a técnica segura com 4,7% (4).

Em relação ao questionamento da presença de um Médico Anestesiologista acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista, quando do emprego da sedação consciente, obteve-se 49% (62) de profissionais que achavam importante a sua presença, destes 34,1% (14) disseram ser importante caso o paciente venha ter alguma complicação durante o uso da técnica.

Trabalhos de Ruben (1972), Roberts (1990), Petersen (2002) e Carvalho (2003) relataram ser a técnica da sedação consciente segura por se utilizar aparelhagem própria para a dispersão do gás óxido nitroso, entretanto, somente 18,5% (5) dos Cirurgiões-Dentistas não acham importante a presença de um Médico acompanhando o seu trabalho, por considerarem a técnica realmente segura.

Quando perguntado aos Cirurgiões-Dentistas se eles fazem uso da sedação consciente em seus consultórios constatou-se que 94,4% (119) não utilizam o método em seus consultórios, enquanto que 4% (5) responderam que sim; destes, quando indagado o motivo pelo qual a utiliza, 57,1% (4) responderam pelo controle comportamental oferecido pelo efeito do gás, como assim relata Davis (1988) e Hass & Yagiela (2000); conforto, segurança e satisfação do paciente 28,6% (2) concordando com o que dizem Pleasents (1971), Petersen (1994), Malamed (1995), Hass (2000), Ranali (2002) e Rosa (2002); para aquele que a utiliza para diminuir a quantidade de anestésico local 14,3% (1) observou-se que os pesquisados encontram-se equivocados quanto aos benefícios da técnica e ainda mais, segundo a AAPD (1985) é com o emprego dos anestésicos locais que haverá uma diminuição da concentração de óxido nitroso, e segundo Silva (2002) a técnica de sedação consciente não age sobre o controle da dor, que seria função da anestesia local, apesar de que Ranali (2002) afirmou que a sedação com óxido nitroso torna a injeção anestésica indolor e atraumática para o paciente.

Quase a totalidade dos Cirurgiões-Dentistas que participaram da pesquisa (83,3%) responderam que a especialidade odontológica Pacientes com

Necessidades Especiais deveria ser a utilizada na técnica da sedação consciente. A Segunda mais escolhida foi a especialidade de Odontopediatria (59,5%), indo esse dado ao encontro dos autores consultados (Gleiser, 1982; Davis, 1988; Petersen, 1994; e Rosa, 2002) que são unânimes em afirmar que a analgesia relativa tem o seu papel na Odontologia, principalmente na especialidade de Odontopediatria, porém 11,7% (11) dos entrevistados consideram que a técnica poderia ser utilizada em todas as especialidades odontológicas assim como considerou Silva (2002).

Houve diferença estatisticamente significativa sobre o conhecimento entre a diferença de anestesia e analgesia com o significado da palavra analgesia (Q7XQ18) ( $p < 0,05$ ). Para aqueles profissionais que relataram conhecer a diferença entre anestesia e analgesia, 94,4% (119) responderam que sabiam a diferença e 4,0% (5) responderam que não sabiam diferenciá-la, porém ao responderem ao questionamento se o significado de analgesia correspondia a abolição da sensibilidade em todo organismo ou em parte dele 42,9% (54) responderam que a questão estaria certa, enquanto que 42,1% (53) responderam como errada a afirmativa, demonstrando o pouco conhecimento das expressões colocadas, visto que é a anestesia que possui a significação de abolição da sensibilidade em todo o organismo ou em parte dele segundo Zacharias & Zacharias (1980) e a ADA (1997).

## **7 CONCLUSÃO**

Tendo em vista os resultados encontrados é lícito concluir:

7.a - o Cirurgião-Dentista pesquisado apresenta pouco conhecimento no que tange ao uso, indicação, contra-indicação, vantagens, complicações relativas à técnica de sedação consciente por meio do óxido nitroso e oxigênio, porém sabe da importância do seu uso.

7.b - a analgesia relativa ou a sedação consciente de maneira geral, na Odontologia, somente poderá ser empregada por um Cirurgião-Dentista que seja comprovadamente habilitado; a sedação consciente ou analgesia relativa utilizando a mistura de óxido nitroso/oxigênio ( $N_2O/O_2$ ) promove um controle eficiente da ansiedade e da dor durante o tratamento odontológico; a técnica de sedação consciente ou analgesia relativa com o uso do óxido nitroso não se constitui e nem se caracteriza como anestesia geral, pois a concentração de óxido nitroso e a técnica de administração são diferentes das empregadas na anestesia geral.

7.c – a maioria dos Cirurgiões-Dentistas pesquisados não receberam informação de sedação consciente com uso de óxido nitroso e oxigênio durante a graduação.

7.d – a grande maioria dos Cirurgiões-Dentistas pesquisados não se utiliza deste método no consultório odontológico.



**REFERÊNCIAS\***

1 American Dental Association. Council on Scientific Affairs; American Dental Association. Council on Dental Practice. Nitrous oxide in the dental office. **J Am Dent Assoc.** 1997; 128(3): 364-5.

2 American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for the elective use of conscious sedation, deep sedation, and general anesthesia in pediatric patients. **Pediatr Dent.** 1985; 7(4): 334-7.

3 Amian B. Nitrous oxide analgesia. **Quintessence Int.** 1972; (3): 25-7.

4 Archer WH. Life and letters of Horace Wells, the discover of anesthesia. **J Am Coll Dent.** 1944; (2): 83-7.

5 Armstrong PJ, Spence AA. Toxicity of inhalational anaesthesia: long-term exposure of anaesthetic personnel-environmental pollution. **Ballière's Clin Anaesthesiol.** 1993; 7: 915-35.

6 Axelsson G, Ahlborg G Jr, Bodin L. Shift work, nitrous oxide exposure, and spontaneous us abortion among Swedish midwives. **Occup Environ Med.** 1996 54(6): 734-8.

7 Bobbio A. História sinóptica da anestesia: parte II. **Rev Assoc Paul Cir Dent.** 1967; 21(1): 20-38.

---

\* De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada no modelo Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.

8 Brasil. Conselho Federal de Medicina. Determina norma aos médicos que praticam anestesia. Resolução nº 1.363, de 12 de março de 1993. **Diário Oficial da União** 1993 Mar 22: 3439. Seção 1.

9 Brasil. Conselho Federal de Medicina. Determina aos médicos que, na prática de atos cirúrgicos e/ou endoscópicos em regime ambulatorial, quando em unidade independente do hospital, obedeçam as condições constantes nesta Resolução. Resolução nº 1.409, de 08 de julho de 1994. **Diário Oficial da União** 1994 Jun 08: 8548. Seção 1.

10 Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Regula o uso da anestesia local, da anestesia geral e da analgesia na prática da odontologia. Resolução nº 172, de 25 de janeiro de 1991. **Diário Oficial da União** 1991 Mar 04: 3957. Seção 1.

11 Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Regula o uso da anestesia local e da anestesia geral na prática da Odontologia. Resolução nº 32, de 04 de outubro de 2002. **Diário Oficial da União** 2002 Out 08: 73. Seção 1.

12 Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Baixa normas para habilitação do CD na aplicação da analgesia relativa ou sedação consciente, com óxido nitroso. Resolução nº 51, de 30 de abril de 2004. **Diário Oficial da União** 2004 Mai 12: 221-2. Seção I.

13 Brasil. **Código de Defesa do Consumidor**. Rio de Janeiro: Esplanada;1998.

14 Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Saraiva; 1988.

15 Brasil. Decreto nº 16.300, de 31 de dezembro 1923. Relaciona as doenças cuja notificação à autoridade da saúde pública é obrigatória. **Diário Oficial da União**, 1924 Fev 01: 3199.

16 Brasil. Decreto nº 20.931, de 11 de janeiro de 1932. Regula e fiscaliza o exercício da medicina, da odontologia, da medicina veterinária e das profissões de farmacêutico, parteira e enfermeira, no Brasil, e estabelece penas. **Diário Oficial da União** 1932 Jan 15: 885-7. Seção 1.

17 Brasil. Lei nº 1.314, de 17 de janeiro de 1951. Regula o exercício profissional dos cirurgiões dentistas. **Diário Oficial da União** 1951 Jan 18: 905.

18 Brasil. Lei nº 4.324, de 14 de abril de 1964. Institui o conselho federal e os conselhos regionais de odontologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 1964 Abr 15.

19 Brasil. Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966. Regula o exercício da profissão odontológica. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 ago. 1966.

20 Brody HA. The fearful dental patient – a challenge and an opportunity. **J Calif Dent Assoc**. 1993; 21(3): 31-4.

21 Calvielli ITP. Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966 “regulamenta o exercício da odontologia no Brasil”. In: Silva M, coordenador. **Compêndio de odontologia legal**. Rio de Janeiro: MEDSI; 1997. cap. 2, p. 15-38.

22 Carvalho A. Conheça um pouco mais sobre sedação consciente. **J Assoc Bras Odonto RJ**. 2003 mar: 27.

23 Cavalcante SL, Nunes RR. Avaliação dos parâmetros derivados do eletroencefalograma durante administração de diferentes concentrações de óxido nitroso. **Rev Bras Anesthesiol**. 2003; 53(1): 1-8.

24 Collins VJ. **Princípios de anestesiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1985.

25 Dale O, Hussum B. Nitrous oxide: a threat to personnel and global environment? **Acta Anaesthesiol Scand**. 1994; 38(8): 777-9.

26 Daruge E, Massini E, Galdino AM. **Ensaio de sistematização sobre o ensino da odontologia legal**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 1975 [Apostila].

27 Davis MJ. Conscious sedation practices in pediatric dentistry: a survey of members of the American Board of Pediatric Dentistry College of Diplomates. **Pediatr Dent**. 1988; 10(4): 328-9.

28 Donaldson D, Meechan JG. The hazards of chronic exposure to nitrous oxide: an update. **Br Dent J**. 1995 178(3): 95-100.

29 Eger 2<sup>nd</sup> EI, Lampe GH, Wauk LZ, Whitendale P, Cahalan MK, Donegan JH. Clinical pharmacology of nitrous oxide: an argument for its continued use. **Anesth Analg**. 1990; 71(6): 575-85.

30 Ferreira ABH. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1999.

31 Frost, E. **A history of nitrous oxide**. New York: Elsevier; 1985.

32 Gleiser R. Analgesia relativa em odontologia. **Rev Bras Odontol.** 1982; 39(1): 9-12.

33 Güedel AE. **Inhalation anesthesia.** New York: Macmillan; 1953.

34 Hass, DA. Tratamento do medo e da ansiedade. *In:* Yagiela JÁ, Neidle EA, Dowd FJ. **Farmacologia e terapêutica para dentistas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 587-96.

35 Hass DA, Yagiela JA. Fármacos utilizados na anestesia geral, sedação profunda e sedação consciente. *In:* Yagiela JA, Neidle EA, Dowd FJ. **Farmacologia e terapêutica para dentistas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 235-51.

36 Henegan JF. Nitrous oxide and oxygen analgesia. **New York J Dent.** 1941; (11): 207.

37 Jolly DE. Evaluation of the medical history. **Anesth Prog.** 1995; 42(3-4): 84-9.

38 Langa H. **Relative analgesia in dental practice.** 2. ed. Philadelphia: Saunders; 1976.

39 Liple HT. Nitrous oxide analgesia in cavity preparation. **Temple Dent Rev.** 1944; 14(7).

40 Maia RJF, Fernandes CR. O alvorecer da anestesia inalatória: uma perspectiva histórica. **Rev Bras Anesthesiol.** 2002; 52(6): 774-82.

41 Malamed SF. **Sedation: a guide to patient management.** 3rd. St Louis: Mosby. 1995.

- 42 Meskim LH. No laughing matter. **J Am Dent Assoc.** 1993; 124(1): 8-11.
- 43 Miller RD. **Tratado de anestesia.** 2. ed. São Paulo: Malone; 1989.
- 44 Moreira RP, Freitas AZVM. **Dicionário de odontologia legal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- 45 Oliveira MLL. **Responsabilidade civil odontológica.** Belo Horizonte: Del Rey; 2000.
- 46 Petersen JK. Nitrous oxide analgesia in dental practice. **Acta Anaesthesiol Scand.** 1994; 38(8): 773-4.
- 47 Petersen SG. História da sedação consciente com oxigênio e óxido nitroso no Brasil. **J Assoc Paul Cir Dent.** 2002 May:36.
- 48 Phelps HW. Blood-Oxygen levels during use of nitrous oxide-oxygen analgesia. **J Coll Dent Assoc.** 1968; 48: 39-40.
- 49 Pleasants JE. The case against relative analgesia. **Dent Clin North Am.** 1971; 15 (4): 839-47.
- 50 Ranali J. Óxido nitroso: por que usar. **J Assoc Paul Cir Dent.** 2001; 36(529): 32-5.
- 51 Ranali J. Alívio imediato. **Rev ABO Nac;** 2002;10 (2): 82-4.
- 52 Ring ME. **História ilustrada da odontologia.** São Paulo: Manole; 1998.

53 Roberts GJ. Inhalation sedation (relative analgesia) with oxygen/nitrous oxide gás mixtures: 1. principles. **Dent Update**. 1990; 17(4):139-42.

54 Rosa JRF. Sedação consciente por óxido nitroso/oxigênio uma realidade na odontologia brasileira? **J Assoc Paul Cir Dent**. 2002 Feb: 6.

55 Ruben H. Nitrous oxide analgesia in dentistry. Its use during 15 years in Denmark. **Br Dent J**. 1972; 132(1): 195-6

56 Samico AHR. O exercício da profissão odontológica. *In*: Samico AHR, Menezes JDV, Silva M. **Aspectos éticos e legais do exercício da odontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: CFO; 1994. cap. 3, p. 24-34.

57 São Paulo (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Portaria CVS nº 11, de 03 de junho de 2003. Dispõe sobre proibição ao cirurgião-dentista em aplicar anestesia geral em consultório, ou qualquer tipo de analgesia, empregando fármacos com potencialidade de anestesia geral. **Diário Oficial do Estado**, Poder Executivo 2003a; 113(104): 23. Seção 1.

58 São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Portaria CVS nº 14, de 01 de agosto de 2003. Dispõe sobre a revogação da Portaria CVS 11, de 03/06/03 e cria grupo de trabalho para regulamentar o uso de anestésicos inalatórios em odontologia. **Diário Oficial do Estado**, Poder Executivo 2003b; 113(144): 23. Seção 1.

59 Silva SR. Tratando sem traumas. **Rev Assoc Paul Cir Dent**. 2002; 56(5): 327-36.

60 Tekavec MM. Semantic confusion and differentiation between general anaesthesia and relative analgesia. Indications for and recognition of the analgesic stage. **J Colo Dent Assoc.** 1969; 48 (1): 36-9.

61 Wylie WD, Churchill-Davidson HC. **Anestesiologia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1974.

62 Yagiela JA, Hass DA. Princípios de anestesia geral. *In:* Yagiela JA Neidle EA, Dowd FJ. **Farmacologia e terapêutica para dentistas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 223-34.

63 Zacharias M, Zacharias E. **Dicionário de medicina legal.** Curitiba: Educa; 1988. p. 27-8.

## Anexo 1



**UNICAMP**

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**CERTIFICADO**

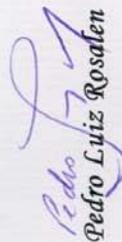


Certificamos que o Projeto de pesquisa intitulado "Aspectos éticos e legais na utilização da sedação consciente com o óxido nitroso/oxigênio (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) em odontologia", sob o protocolo nº **047/2003**, do Pesquisador **Luiz Claudio Luna de Moura**, sob a responsabilidade dos Profs. Drs. **Gláucia Maria Bovi Ambrosano** e **Luis Franceschini Júnior**, está de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/96, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – FOP.

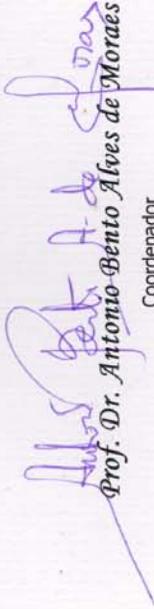
Piracicaba, 24 de junho de 2003

We certify that the research project with title "Ethical and legal aspects in the use of the conscious sedation with the nitrous oxide/oxygen (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) in dentistry", protocol nº **047/2003**, by Researcher **Luiz Claudio Luna de Moura**, responsibility by Prof. Dr. **Gláucia Maria Bovi Ambrosano** and **Luis Franceschini Júnior**, is in agreement with the Resolution 196/96 from National Committee of Health/Health Department (BR) and was approved by the Ethical Committee in Research at the Piracicaba Dentistry School/UNICAMP (State University of Campinas).

Piracicaba, SP, Brazil, June 24 2003



**Prof. Dr. Pedro Luiz Rosalen**  
Secretário  
CEP/FOP/UNICAMP



**Prof. Dr. Antonio Bento Alves de Moraes**  
Coordenador  
CEP/FOP/UNICAMP

Anexo 2



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**I – Introdução:**

As informações contidas neste Termo foram fornecidas pelos pesquisadores Luiz Claudio Luna de Moura, Gláucia Maria Bovi Ambrosano e Luiz Franceschini Júnior com o objetivo de esclarecer e firmar acordo, por escrito, mediante o qual o sujeito da pesquisa autoriza a participação, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e total liberdade, sem qualquer forma de coação, de se recusar em participar da pesquisa, durante ou após a sua realização.

**II – Título da Pesquisa:**

**“Aspectos Éticos e Legais na Utilização da Sedação Consciente com o Óxido Nitroso/ Oxigênio (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) em Odontologia”.**

**III – Objetivo:**

Nesta pesquisa pretende-se avaliar junto aos cirurgiões-dentistas participantes do 16° Congresso Internacional do Rio de Janeiro, a realizar-se na cidade do Rio de Janeiro de 12 a 16 de julho de 2003, o quanto sabem a respeito do emprego da Sedação Consciente com Óxido Nitroso e Oxigênio (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) em Odontologia, discutindo os aspectos éticos, legais e morais sobre a sua utilização.

**IV – Justificativa:**

Este trabalho se justifica pela importância em que a analgesia relativa representa como um meio eficaz para o tratamento odontológico, diminuindo o medo e ansiedade por parte do paciente, embotando, assim, a dor e as reações a ela, com efeitos colaterais mínimos, melhorando a qualidade e a quantidade de trabalho, tendo assim um lugar, por certo, em Odontologia, principalmente na especialidade de odontopediatria.

**V – Procedimentos da Pesquisa:**

Para o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa serão analisados os resultados dos questionários entregues aos Cirurgiões-Dentistas participantes do 16º Congresso Internacional do Rio de Janeiro, a realizar-se na cidade do Rio de Janeiro de 12 a 16 de julho de 2003, de ambos os sexos. Ao total deverão ser entregues aproximadamente 100 questionários com questões estruturadas e abertas, obtidos por meio da entrega em mãos para os profissionais e formandos. O recolhimento dos mesmos se dará da mesma forma e no mesmo dia.

#### **VI – Métodos Alternativos**

Não há método alternativo para esse tipo de estudo.

#### **VII – Riscos. Desconfortos.**

Não haverá riscos nem desconfortos nesta pesquisa, pois os dados serão obtidos de questionários previamente impressos.

#### **VIII – Benefícios da Pesquisa**

O desenvolvimento desta pesquisa deverá fornecer informações relativas ao atual entendimento que a classe odontológica possui diante da utilização da Sedação com Oxido Nitroso e Oxigênio em Odontologia, para o auxílio do controle da dor e ansiedade no consultório dentário. Os resultados serão disponibilizados para todos os participantes ou não que venham a declarar tal fato.

#### **IX – Informações. Esclarecimentos: antes e durante a pesquisa:**

O voluntário tem a garantia de receber respostas a qualquer pergunta e/ou esclarecimentos a qualquer dúvida acerca dos benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa. Durante o desenvolvimento do trabalho, os pesquisadores responsáveis assumem o compromisso de fornecerem informações atualizadas para o voluntário, ainda que isso possa implicar na retirada de seu consentimento para participação na pesquisa.

#### **X – Retirada do Consentimento**

O voluntário tem total liberdade de retirar o seu consentimento, e bem como o seus dados a qualquer momento e deixar de participar da pesquisa sem qualquer ônus.

#### **XI – Sigilo dos dados e privacidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa**

Os questionários serão identificados apenas com um número que corresponderá a uma ficha contendo a identificação do voluntário e que

permanecerá sob a guarda do pesquisado. Após a conclusão do trabalho, todo o material e dados serão mantidos em arquivos, com os cuidados necessários, visando preservar a confidencialidade e sigilo das informações.

**XII – Formas de Ressarcimento:**

Não há previsão quanto ao ressarcimento dos participantes da pesquisa, já que os mesmos serão recrutados nas dependências do 16º Congresso Internacional do Rio de Janeiro, a realizar-se na cidade do Rio de Janeiro de 12 a 16 de julho de 2003, sem que haja a necessidade do mesmo se deslocar de suas atividades para a realização do questionário.

**XIII – Formas de Indenização:**

Não há previsão de indenização, pois se trata apenas de entrega de questionário, sendo assim, não deverá acarretar riscos ou danos aos sujeitos da pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, Cirurgião-Dentista, regularmente inscrito no CRO/\_\_\_\_ nº\_\_\_\_, certifico que, tendo lido o acima exposto e suficientemente esclarecido(a), estou plenamente de acordo em participar da pesquisa respondendo o questionário e estou ciente de que os resultados obtidos serão publicados para difusão do conhecimento científico, porém sem individualizações.

Rio de Janeiro, RJ, \_\_\_\_ julho de 2003.

\_\_\_\_\_  
(nome por extenso)

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

**Anexo 3****PARTE I – Identificação Geral.****01) Sexo:** Masculino.                     Feminino.**02) Graduou em Odontologia em Instituição:** Particular.                     Pública.    Qual? \_\_\_\_\_.**03) Tempo de exercício profissional clínico:** Menos de 05 anos.  
 Entre 05 e 10 anos.  
 Entre 10 e 20 anos.  
 Mais de 20 anos.**04) Local(is) de trabalho:** Clínica particular.  
 Serviço público (SUS).  
 Clínica de terceiros (sindicatos, indústrias, hospitais...).  
 Docência.**05) Possui curso(s) de pós-graduação?** Não.  
 Estou realizando: Qual? \_\_\_\_\_.  
 Sim. Nível de especialização. Qual/is? \_\_\_\_\_.  
 Sim. Nível de mestrado. Qual? \_\_\_\_\_.  
 Sim. Nível de doutorado. Qual? \_\_\_\_\_.**06) Com que freqüência participa de atualizações na área odontológica (cursos, palestras, aulas, congressos, etc.)?** Uma vez por mês.  
 Uma vez por trimestre.  
 Uma vez por semestre.  
 Uma vez por ano.  
 Uma vez a cada dois anos.  
 Não participa.**PARTE II – Grau de Conhecimento Específico****07) O(A) Senhor(a) sabe a diferença entre anestesia e analgesia?** Sim.                                     Não.

- 
- 08)** Por qual meio de comunicação o(a) Sr(a) veio a ter conhecimento do uso da sedação consciente por óxido nitroso/oxigênio em pacientes com necessidades odontológicas?
- ( ) Jornais. ( ) Revistas. ( ) Rádio/Televisão. ( ) Internet. ( ) Cursos.  
( ) Outros, qual(is): \_\_\_\_\_ .  
( ) Não lembro ter ouvido falar.
- 09)** O (A) Sr(a) utiliza a sedação consciente em seu consultório?
- ( ) Sim. ( ) Não.
- 10)** O(A) Sr(a) teve algum conhecimento na graduação a respeito da sedação consciente com óxido nitroso para tratamento em pacientes odontológicos?
- ( ) Sim. ( ) Não.
- 11)** Em que ocasião o(a) Sr(a) teve a oportunidade de assistir o emprego da sedação consciente por óxido nitroso/oxigênio em pacientes com necessidades odontológicas?
- ( ) Consultório odontológico.  
( ) Clínica odontológica.  
( ) Centro-cirúrgico hospitalar.  
( ) Outros, qual(is)? \_\_\_\_\_.
- 12)** O que é para o(a) Sr(a) a sedação consciente com óxido nitroso?
- ( ) Um tipo de anestesia geral.  
( ) Um tipo de anestesia local.  
( ) Uma técnica de analgesia.  
( ) Não sei.
- 13)** O(A) Sr(a) utilizaria a técnica da sedação consciente em seu paciente, se conhecesse as vantagens, indicações, contra-indicações e complicações?
- ( ) Sim. Por que? \_\_\_\_\_.  
( ) Não. Por que? \_\_\_\_\_.
- 14)** Se o(a) Sr(a) utiliza o óxido nitroso, qual a porcentagem total de pacientes atendidos por esta técnica? \_\_\_\_\_%.
- 15)** O(A) Sr(a) acha importante a presença de um Médico Anestesiologista acompanhando o trabalho do Cirurgião-Dentista quando do emprego da sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio em pacientes com necessidades odontológicas? ( ) Sim. ( ) Não. Por quê?  
\_\_\_\_\_
- 16)** O(A) Sr(a) sabe se é permitido ao Cirurgião-Dentista empregar a técnica do óxido nitroso no consultório odontológico em seus pacientes? ( ) Sim.  
( ) Não.
-

Se sim, por qual Lei?

- Não sei.
- Pela Lei 1.314/51.
- Não é permitido.
- Pela Lei 5.081/66.
- Pelo Código de Ética Odontológico.
- Pela Resolução 209/97.

**17)** Por que o(a) Sr(a) utiliza a técnica da analgesia relativa?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

**18)** Analgesia significa abolição da sensibilidade em todo o organismo ou em parte dele?  Certo.  Errado.

**19)** Ao seu ver a técnica de sedação consciente deveria ser utilizado em qual(is) especialidade(s) odontológica(s)?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nenhuma.                              | <input type="checkbox"/> Periodontia.      |
| <input type="checkbox"/> Odontopediatria.                      | <input type="checkbox"/> Prótese.          |
| <input type="checkbox"/> Pacientes com Necessidades Especiais. | <input type="checkbox"/> Implantodontia.   |
| <input type="checkbox"/> Cirurgia.                             | <input type="checkbox"/> Odontogeriatrics. |
| <input type="checkbox"/> Dentística.                           | <input type="checkbox"/> Ortodontia.       |
| <input type="checkbox"/> Endodontia.                           | <input type="checkbox"/> Todas.            |

**Anexo 4**

Publicado no D.O.U.  
em 26/08/1966

**Lei 5.081, de 24 de agosto de 1966**

Regula o exercício da profissão  
odontológica

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte

Lei:

Art. 1 – O exercício da Odontologia no território nacional é regido pelo disposto na presente Lei.

Art. 2 – O exercício da Odontologia no território nacional só é permitido ao cirurgião-dentista habilitado por escola ou faculdade oficial ou reconhecida, após o registro do diploma na Diretoria do Ensino Superior, no Serviço Nacional de Fiscalização da Odontologia, sob cuja jurisdição se achar o local de sua atividade.

Parágrafo único. (Vetado).

Art. 3 – Poderão exercer a Odontologia no território nacional os habilitados por escolas estrangeiras, após a revalidação do diploma e satisfeitas as demais exigências do artigo anterior.

Art. 4 – É assegurado ao exercício da Odontologia, com as restrições legais, ao diplomado nas condições mencionadas no Decreto-Lei nº 7.718 de 09 de julho de 1945, que regularmente se tenha habilitado para o exercício da profissional, somente nos limites territoriais do Estado onde funcionou a escola ou a faculdade que o diplomou.

Art. 5 – É nula qualquer autorização administrativa a quem não for legalmente habilitado para o exercício da Odontologia.

Art. 6 - Compete ao cirurgião-dentista:

I – praticar todos os atos pertinentes à Odontologia, decorrentes de conhecimentos adquiridos em curso regular ou em cursos de pós-graduação;

II – prescrever e aplicar especialidades farmacêuticas de uso interno e externo, indicadas em Odontologia;

III – atestar, no setor de sua atividade profissional, estados mórbidos e outros, inclusive, para justificação de faltas ao emprego;

IV – proceder à perícia odontolegal em foro civil, criminal, trabalhista e em sede administrativa;

V – aplicar a anestesia local e troncular;

VI – empregar a analgesia e a hipnose, desde que comprovadamente habilitado, quando constituírem meios eficazes para o tratamento;

VII – manter, anexo ao consultório, laboratório de prótese, aparelhagem e instalação adequadas para pesquisas e análises clínicas, relacionadas com os

casos específicos de sua especialidade, bem como aparelhos de Raio X para diagnóstico, e aparelhagem de fisioterapia;

VIII – prescrever e aplicar medicação de urgência no caso de acidentes graves que comprometam a vida e a saúde do paciente;

IX – utilizar, no exercício da função de perito-odontólogo, em caso de necropsia, as vias de acesso do pescoço e da cabeça.

Art. 7 – É vedado ao cirurgião-dentista:

a) expor em público trabalhos odontológicos e usar de artifícios de propaganda para granjear clientela;

b) anunciar cura de determinadas doenças, para os quais não haja tratamento eficaz;

c) exercer mais de duas especialidades;

d) consultas mediante correspondências, rádio, televisão, ou meios semelhantes;

e) prestação de serviço gratuito em consultórios particulares;

f) divulgar benefícios recebidos de clientes;

g) anunciar preços de serviços, modalidades de pagamento e outras formas de comercialização da clínica que signifiquem competição desleal.

Art. 8 – (Vetado).

I – (Vetado).

II – (Vetado).

Art. 9 – (Vetado).

a) (Vetado).

b) (Vetado).

c) (Vetado).

d) (Vetado).

e) (Vetado).

Art. 10 - (Vetado).

Parágrafo único. (Vetado).

Art. 11 - (Vetado).

Art. 12 – O Poder Executivo baixará Decreto, dentro de 90 (noventa) dias, regulamentando a presente Lei.

Art. 13 – Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogados o Decreto-Lei nº 7.718, de 9 de junho de 1945, a Lei nº 1.314, de 17 de janeiro de 1951, e demais disposições em contrário.

Brasília, 24 de agosto de 1966; 145º da Independência e 78º da República.