

Luana de Sousa Oliveira

Avaliação da Qualidade de Vida de pacientes com necrose dos  
maxilares, submetidos à ozonioterapia.

Brasília  
2018



Luana de Sousa Oliveira

Avaliação da Qualidade de Vida de pacientes com necrose dos maxilares, submetidos à ozonioterapia.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Bruzadelli Macedo

Co-orientador: Prof. Dra. Emília Carvalho L. Biato.

Brasília  
2018



## DEDICATÓRIA

A Deus que me guia, à minha família que é meu alicerce e aos  
meus amigos que me apoiam.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado o dom da vida, da saúde, da sabedoria, por me direcionar nas escolhas dos caminhos mais prósperos, e a benção de poder viver cercada de pessoas do bem que me ajudam a ser um ser humano melhor.

Ao meu pai Sebastião, por ser meu herói e meu exemplo de pessoa. Sempre me aconselhando nas decisões que tomarei para a vida. Exemplo de pai, homem trabalhador, amável, educado, humilde, honesto e abençoado. Me consola nos momentos difíceis, quantas vezes liguei chorando, querendo desistir e ele me sustentou e me fez seguir.

A minha rainha mãezinha Magna, que é o amor verdadeiro e mais puro concretizado em ser humano. Meu porto seguro, sempre reza por mim e me abençoa, me ensina que a bondade não tem limites e que sempre podemos ajudar ao próximo mesmo que seja com palavras.

Ao meu irmão Bruno, que é meu confidente, amigo, sangue do meu sangue, me escuta e me aconselha quando eu preciso e está sempre comigo.

Ao meu noivo Rony, que simplesmente me completa, entende todas as minhas loucuras, sempre esteve presente em todos os momentos importantes desses últimos anos de faculdade e da vida, mesmo distante se fazia perto. Me apoia e acredita em mim, está comigo sempre.

A minha parceira, companheira, amiga, irmãzinha mais nova, minha dupla Mariana. Desde o começo do curso estamos juntas vencendo cada etapa e crescendo juntas. Nos entendemos apenas pelo olhar e apoiamos uma a outra. Sempre quando preciso e estou com dificuldades tenho ela pra me salvar. A nossa bagunça é organizada.

As minhas confidentes Thais e Michelle, que moram comigo e escutam todas as minhas tristezas, alegrias e conquistas. Me fazem companhia e estão presentes em cada momento dessa jornada.

As minhas amigas que levarei por toda vida, Mariana, Ana Catarina, Juliana e Daniela. Durante esses cinco anos estivemos compartilhando muitos momentos de alegria, conquistas, tristezas, quedas, provas, seminários, festas, atendimentos, enfim, vencemos juntas.

A todos os meus colegas de classe que fizeram desse curso inesquecível, cada um com sua personalidade me ajudou e me ensinou um pouco.

A todos os professores, que fizeram parte dessa jornada e que são os grandes responsáveis por essa conquista maravilhosa. Cada um com seu conhecimento e seu exemplo de pessoa me formou não só teoricamente com as matérias e conhecimentos científicos, como também me fez ser um ser uma pessoa melhor, mais solidária e cuidadosa com o próximo. Quero agradecer, em especial meu professor Sérgio Bruzadelli e a professora Emília Biato que se dispuseram a me orientar e finalizar essa etapa da minha vida, são pessoas iluminadas e que tenho como exemplo de seres humano.

Enfim, agradeço a todos que passaram por mim durante esses anos e que me acrescentaram. Toda minha família e amigos, todos os funcionários da UnB, do HUB, do SESC, que me apoiaram e facilitaram essa vitória. Obrigada a todos.

“O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria, se aprende é com a vida e com os humildes”.

Cora Coralina.



## RESUMO

OLIVEIRA, Luana S. Avaliação da Qualidade de Vida de pacientes com necrose dos maxilares, submetidos à ozonioterapia. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

A avaliação da qualidade de vida se refere à capacidade de se ter um olhar crítico diante da realidade existencial de um indivíduo, incluindo processos de saúde, doença, cura e morte. Assim, este artigo teve como objetivo avaliar a qualidade de vida de pacientes com necrose dos maxilares, ou risco de possuí-la, submetidos a ozonioterapia e analisar, pela perspectiva deles, a eficácia do tratamento. Foram avaliados 50 pacientes atendidos na Clínica Odontológica do HUB, por meio do questionário OHIP14, entrevistas semiestruturadas, análises epidemiológicas retiradas dos prontuários e levantamento bibliográfico. No estudo quantitativo verificamos que as doenças de base prevalentes, nos pacientes foram neoplasias de cabeça e pescoço; pacientes submetidos à radioterapia, quimioterapia e uso de medicamentos antirreabsortivos prevaleceram como grupo de risco de desenvolverem necroses ósseas; em mais de 90% dos casos analisados houve reparação tecidual e recobrimento de tecido mole sobre osso. Por meio da análise qualitativa, observamos que os pacientes apontaram o stresse, a dor, o sentimento de estar pouco a vontade, alimentação prejudicada e envergonhado como mais relevantes na qualidade de vida. A partir dos relatos, concluímos que a ozonioterapia amenizou essas sensações no momento em que induziu reparos teciduais e deu condições ao paciente de se reinventar e se reorganizar em novos estilos de vida, diante do processo de doença, tratamento e cura.



## ABSTRACT

OLIVEIRA, L.S. Luana. Evaluation of the Quality of Life of patients with maxillary necrosis, submitted to ozonotherapy. 2018. Graduation in Dentistry - Department of Dentistry, Faculty of Health Sciences, University of Brasilia.

Quality of life assessment refers to the ability to take a critical look at an individual's existential reality, including health, illness, healing, and death. Thus, this article aimed to evaluate the quality of life of patients with or without risk of necrosis of the jaws submitted to ozonotherapy and to analyze, from their perspective, the efficacy of the treatment. Fifty patients attended at the HUB Dental Clinic were evaluated through the OHIP questionnaire<sup>14</sup>, semi-structured interviews, epidemiological analyzes taken from the medical records and a bibliographic survey. In the quantitative study we verified that the prevalent basic diseases in the patients were head and neck neoplasms; patients submitted to radiotherapy, chemotherapy and the use of anti-resorptive drugs prevailed as a group at risk of developing bone necrosis; in more than 90% of the analyzed cases there was tissue repair and soft tissue overlaying on the bone. Through the qualitative analysis, we observed that the patients pointed out the stress, the pain, the feeling of being at ease, impaired eating and shame as more relevant in the quality of life. Based on the reports, we conclude that ozonotherapy ameliorated these sensations when it induced tissue repair and allowed the patient to reinvent and reorganize himself in new lifestyles, in the face of disease, treatment and cure.



## SUMÁRIO

Artigo Científico .....	17
Folha de Título .....	19
Resumo .....	21
Abstract .....	23
Introdução.....	25
Metodologia.....	28
Resultados/Discussão.....	31
Considerações finais.....	35
Referências .....	37
Anexos.....	39
Questionário OHIP14 .....	39
Entrevista semiestruturada .....	41
Termo de consentimento livre e esclarecido .....	43
Normas da Revista.....	45



## ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

OLIVEIRA L.S, Luana; MACEDO S.B, Sérgio; BIATO E.C.L, Emília. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com necrose dos maxilares, submetidos à ozonioterapia.

Apresentado sob as normas de publicação do Revista Ciência e Saúde Coletiva.



## FOLHA DE TÍTULO

Avaliação da qualidade de vida de pacientes com necrose dos maxilares, submetidos a ozonioterapia.

Evaluation of the quality of life of patients with maxillary necrosis, submitted to ozonotherapy.

Luana de Sousa Oliveira<sup>1</sup>  
Sérgio Bruzadelli Macedo<sup>2</sup>  
Emília Carvalho Leitão Biato<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Professor Adjunto da Universidade de Brasília (UnB).

<sup>3</sup> Professora Adjunta da Universidade de Brasília (UnB).

Correspondência: Prof. Dr. Sérgio Bruzadelli Macedo  
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de  
Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 -  
Asa Norte - Brasília - DF  
E-mail: bruzadel@uol.com.br



## RESUMO

Avaliação da qualidade de vida de pacientes com necrose dos maxilares, submetidos a ozonioterapia.

### Resumo

A avaliação da qualidade de vida se refere à capacidade de se ter um olhar crítico diante da realidade existencial de um indivíduo, incluindo processos de saúde, doença, cura e morte. Assim, este artigo tem como objetivo avaliar a qualidade de vida de 50 pacientes com necrose dos maxilares, ou risco de possuí-la, submetidos a ozonioterapia, atendidos na Clínica Odontológica do HUB, por meio do questionário OHIP14, entrevistas, análises epidemiológicas retiradas dos prontuários e levantamento bibliográfico. Ao fazer o estudo quantitativo verificamos que as doenças de base prevalentes, nos pacientes que procuram o tratamento como forma de prevenção ou curativa, são neoplasias de cabeça e pescoço; pacientes submetidos a radioterapia, quimioterapia e uso de medicamentos antireabsortivos prevalecem ao risco de necroses ósseas; em mais de 90% dos casos analisados houve reparação tecidual e recobrimento de tecido mole sobre osso. Por meio da análise qualitativa observamos que os pacientes apontaram o stresse, a dor, o sentimento de estar pouco a vontade, alimentação prejudicada e envergonhado como mais relevantes na qualidade de vida e, a partir dos relatos, a ozonioterapia amenizou essas sensações no momento em que deu condições ao paciente de se reinventar e se reorganizar em novos estilos de vida, diante do processo de doença, tratamento e cura.

## Palavras-chave

Qualidade de vida; Osteonecrose; Osteorradionecrose; Ozônio, Ozonioterapia.

## Relevância Clínica

A preocupação com a qualidade de vida do paciente, por parte do profissional de saúde, proporciona maior interação e confiança entre ambos. Visa melhorar a relação entre os seres humanos e a co-responsabilidade entre si, o que, por sua vez, possibilita maior aderência ao tratamento proposto neste trabalho, em particular com relação ao ozônio o tratamento parece ter ampliado a qualidade de vida dos pacientes que manifestam capacidade de conduzir a própria vida, de modo a criar condições para afirmá-la, mesmo em meio a dificuldades.

## ABSTRACT

Evaluation of the quality of life of patients with maxillary necrosis, submitted to ozonotherapy.

### Abstract

Quality of life assessment refers to the ability to take a critical look at an individual's existential reality, including health, illness, healing, and death. Thus, this article aimed to evaluate the quality of life of patients with or without risk of necrosis of the jaws submitted to ozonotherapy and to analyze, from their perspective, the efficacy of the treatment. Fifty patients attended at the HUB Dental Clinic were evaluated through the OHIP questionnaire<sup>14</sup>, semi-structured interviews, epidemiological analyzes taken from the medical records and a bibliographic survey. In the quantitative study we verified that the prevalent basic diseases in the patients were head and neck neoplasms; patients submitted to radiotherapy, chemotherapy and the use of anti-resorptive drugs prevailed as a group at risk of developing bone necrosis; in more than 90% of the analyzed cases there was tissue repair and soft tissue overlaying on the bone. Through the qualitative analysis, we observed that the patients pointed out the stress, the pain, the feeling of being at ease, impaired eating and shame as more relevant in the quality of life. Based on the reports, we conclude that ozonotherapy ameliorated these sensations when it induced tissue repair and allowed the patient to reinvent and reorganize himself in new lifestyles, in the face of disease, treatment and cure.

### Keywords

Quality of life; Osteonecrosis; Osteoradionecrosis, Ozone, Ozonotherapy.



## INTRODUÇÃO

As necroses ósseas mais comuns da cavidade oral são: necroses induzidas por medicamentos, osteorradionecrose e osteomielite.

A necrose óssea induzida por medicamento se estabelece na cavidade oral como forma de osso necrótico exposto, por no mínimo oito semanas, geralmente é acompanhada de dor, inchaço da mucosa oral, mobilidade dentária, eritema e/ou infecções. Está relacionada às terapias para tratamento da hipercalcemia, osteoporose e, principalmente, para evitar metástase óssea de tumores malignos (1). Tais tratamentos a base de medicamentos, principalmente os antirreabsortivos são os bifosfonatos e denosumab.

Pacientes que recebem radioterapia, como forma de tratamento contra o câncer, são bastante afetados pela osteorradionecrose, sendo que a radiação pode causar a desvitalização óssea (2). O osso se torna hipocelular, hipovascular e hipóxico, o que promove ulceração, necrose tecidual, trismo, fístula bucal e exposição do osso necrótico, acompanhada de dor e parestesia (3).

Além disso, situações como a osteomielite, também podem causar a osteonecrose. Aquela está relacionada à inflamação do tecido ósseo, causada, especialmente, por bactérias piogênicas, responsáveis pela presença de secreção purulenta. A bactéria *Staphylococcus aureus* é, na maioria dos casos, o agente da doença. Assim, a inflamação da medula óssea pode causar compressão das paredes do tecido ósseo e diminuição ou bloqueio de suprimento sanguíneo nos vasos sanguíneos da região, o que pode induzir a necrose óssea (4).

Vários tratamentos são propostos na literatura: oxigenoterapia hiperbárica, laser e cirurgia de remoção da área necrótica, com resultados não totalmente satisfatórios. Tratamentos complementares que beneficiam a melhoria desses sinais e

sintomas são de extrema importância. Dentre eles destaca-se a ozonioterapia.

O tratamento supracitado trata-se de um composto químico formado por três átomos de oxigênio (O<sub>3</sub>), que consiste na ligação de uma molécula de oxigênio (O<sub>2</sub>) com um átomo de oxigênio (O) (5). Está indicado nas seguintes situações: modulação do sistema imune (6) e indução da proliferação de interferon, fator de necrose tumoral e interleucina (7). Além disso, estudos clínicos têm demonstrado a eficiência da ozonioterapia no tratamento da peritonite, feridas infectadas e doença isquêmica avançada. Possui efeito antimicrobiano, ativação do sistema imune, indução da revascularização nos casos de pacientes irradiados e submetidos a procedimentos odontológicos invasivos, como a extração (8; 9). O ozônio também é amplamente reconhecido como um dos melhores bactericidas, antivirais e antifúngicos, seu efeito benéfico na cicatrização de feridas pode ser considerado devido à diminuição da infecção bacteriana e melhora da cicatrização dérmica da ferida (10; 11).

Vários artigos demonstraram a efetividade da ozonioterapia nas necroses ósseas, em especial, osteomielite e necrose por medicamentos (12;13;14). A maioria dessas necroses é seqüelas do tratamento de tumores malignos. Independente de qual seja, a aderência do paciente é fundamental. Portanto, tão importante quanto o tratamento é a qualidade de vida dele frente a todo o processo de cuidado com a saúde.

Diante desses aspectos, o paciente se torna coadjuvante da sua própria vida, pois, dependerá da eficácia ou não do tratamento sugerido, o que interferirá na sua qualidade de vida. Assim, compreende-se que não há um conceito absoluto que defina qualidade de vida de uma pessoa ou uma população. No entanto, observa-se que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS): "a qualidade de vida se refere à percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e

sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.” (7)

A qualidade de vida está relacionada ao modo de entender e compreender sensações e sentidos atribuídos pelos indivíduos em relação à sua vida cotidiana (8) apresentam uma noção de saúde como "direito à vida com qualidade; saúde como direito à atenção integral, com privilégio da promoção e da prevenção, sem prejuízo da recuperação e reabilitação dos estados de saúde; como expressão do andar da vida". A saúde oral foi considerada, pela primeira vez, como qualidade de vida na 2ª Guerra Mundial, quando o bem-estar oral foi estabelecido como um meio para avaliar a adequação do indivíduo para o serviço (9).

Condições orofaciais, doenças e dor podem estabelecer impactos significativos na vida do paciente, no que diz respeito ao nível social e individual, incluindo atividades normais do dia a dia, além de condições médicas e sociais que podem afetar a saúde oral. O profissional de saúde e os pacientes podem possuir diferentes visões a respeito da qualidade de vida. Logo, é necessário avaliar a saúde bucal e a qualidade de vida para saber o que o indivíduo espera quando o profissional oferece melhorias reais perceptíveis.

A mensuração do impacto das condições orais na qualidade de vida deve ser parte da avaliação das necessidades da saúde bucal, porque indicadores clínicos não conseguem, isoladamente, descrever a satisfação ou sintomas de pacientes odontológicos ou a sua capacidade de exercer atividades diárias (10). Uma vez que esses indicadores estão relacionados à presença ou ausência de fatores patológicos, não às percepções, de melhoria ou não, enxergadas pelos pacientes.

Quantificar essa percepção de qualidade de vida pelo paciente pode ser observada através do questionário Oral Health Impact Profile 14 (OHIP14). É um questionário de 14 itens delineado para avaliar um auto-relato de limitação funcional, desconforto e

incapacidade atribuídos às condições orais. Ele é derivado de uma versão original estendida de 49 itens (11) baseado em um modelo teórico desenvolvido pela Organização mundial de Saúde (OMS) e adaptado para saúde bucal. Neste modelo, as consequências das patologias orais são hierarquicamente ligadas de um nível biológico, um dano à saúde física, para um nível comportamental, limitação funcional, desconforto e incapacidade e por fim, a um nível social, que se refere às dificuldades de se manter a mesma rotina anterior ao problema estabelecido. O OHIP - 14, apesar de ser um questionário curto, têm demonstrado ser confiável; sensível às mudanças; e ter uma consistência intercultural adequada (10). Sua aplicação em pacientes com sinais e sintomas de dor orofacial e distúrbios temporomandibulares também tem sido amplamente descrita por muitos autores, que concluíram que o OHIP - 14 pode desempenhar um papel na predição da deterioração clínica nesses pacientes (12).

Foi proposta deste trabalho avaliar, por meio de entrevistas, questionários e dados epidemiológicos, a qualidade de vida dos pacientes com osteonecrose submetidos à ozonioterapia, no âmbito HuB/UnB e analisar, pela perspectiva deles, a eficácia do tratamento.

## METODOLOGIA

Este estudo se dividiu em duas etapas. Uma de caráter quantitativo, que pretendeu obter dados epidemiológicos sobre a história médica do paciente, por meio de análise de prontuários e do questionário OHIP14 (Anexo A), outra de caráter qualitativo, estabelecida por entrevistas semiestruturadas (Anexo B).

Ao associar estes três instrumentos para o estudo: a análise epidemiológica, o questionário de qualidade de vida OHIP 14 e anotações em diário de campo, resultantes do encontro com os

pacientes, tivemos como objetivo destacar suas vivências e conceitos ligados à qualidade de vida, especialmente relacionados ao tratamento efetuado com ozonioterapia. Foram respeitados todos os procedimentos éticos em pesquisa com seres humanos e aprovado pelo CEP, CAE:88962118.0.0000.0030.

Critérios de inclusão: pacientes portadores de necrose dos maxilares como osteomielite-OM, osteorradionecrose-ORN e necrose por medicamentos-MRONJ e pacientes com risco de desenvolverem necrose óssea, que precisam receber tratamento odontológico mais invasivo, devido ao uso de medicamentos. Critérios de exclusão: pacientes que não concordaram em participar do processo de avaliação, pacientes com necrose dos maxilares que não foram submetidos à ozonioterapia e pacientes cujos prontuários não apresentavam completa história médico/odontológica que explique o aparecimento e/ou possibilidade de aparecimento das necroses (OM,ORN, MRONJ).

A parte qualitativa buscou acrescentar elementos que não estão presentes nos prontuários, mas que fazem parte dos conceitos e das sensações relacionadas à experiência com a ozonioterapia e todo o processo de doença e cura. Assim, o questionário OHIP14 nos quantifica essa experiência e as entrevistas aprofundam, detalham e trazem elementos relevantes à reflexão.

Nessa parte do estudo, foram observadas a composição de sensações e conceitos constituídos do decorrer das vivências corporais a respeito do tratamento e após o mesmo. Foram aplicados questionários a 20 pacientes, contidos nos 50 prontuários analisados, atendidos na Clínica odontológica do HUB, acima de 18 anos.

Ao analisarmos os dados, foram multiplicados os números demonstrados de cada resposta pelos escores pertinentes a ela (7). Logo, os escores 1, 2, 3, 4 e 5 se relacionam, respectivamente às respostas nunca, raramente, às vezes,

repetidamente e sempre. Assim, obtivemos um escore para cada resposta de cada pergunta, fizemos uma média com cálculo:

$$Q1 = \frac{(\text{n}^\circ \text{ de resp. nunca}) \times (1) + (\text{n}^\circ \text{ de resp. raramente}) \times (2) \dots}{5(\text{n}^\circ \text{ de respostas existentes no questionário OHIP14})}$$

A partir do questionário, e aproveitando os temas que ele suscita, foi estabelecido um diálogo, em forma de entrevista aberta, semiestruturada, deixando o paciente à vontade para relatar o que desejasse sobre o tema, porém com algumas orientações, direcionando a conversa de tal forma que os dados pudessem ser coletados. (Anexo B).

As informações coletadas foram registradas no diário de campo dos pesquisadores. Todos os registros foram analisados, tendo em vista destacar a construção de sensações e conceitos relacionados à qualidade de vida, conforme constituído pelos pacientes. Destaca-se, neste aspecto, que os pesquisadores não têm neutralidade para esta análise, uma vez que assumem papel importante na interação com os pacientes durante as entrevistas. Logo, na parte quantitativa foram avaliados 50 prontuários, odontológicos (n=50), de pacientes atendidos na Clínica Odontológica do HUB. Os dados epidemiológicos coletados foram: doença de base, radioterapia, quimioterapia, uso de antireabsortivos, necrose óssea pré tratamento, indicação de exodontia, exposição óssea pós exodontia, remoção de osso necrosado, reparação tecidual, melhora de recobrimento do tecido ósseo por tecido mole, presença de secreção purulenta, seqüestro ósseo com recobrimento mucoso, ozonioterapia prévia e/ou pós.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

### Resultados epidemiológicos:

Foram analisados 50 prontuários, 19 do gênero feminino e 31 do gênero masculino. Variação da faixa etária 26 a 85 anos. Os quadros 1 e 2 apresentam os dados colhidos destes prontuários analisados e o gráfico 1 se refere às médias de cada resposta do questionário OHIP14.

Quadro 1- dados epidemiológicos- N=50

Variáveis	Resultados ( nº de pacientes)
Neoplasias de cabeça e pescoço	23
Neoplasias outras regiões	8
Quimioterapia	23
Radioterapia	30
Antirreabsortivos	25
Ossos expostos pré tratamento	16
Indicação de exodontia	45
Exposição óssea após exodontia	8
Remoção de osso necrosado	14
Ozonioterapia	50

Quadro 2- Pacientes sob efeito de radioterapia e/ou antireabsortivos com indicação de exodontia e/ou exposição óssea instalada.

	Reparação tecidual	Recobrimento tecido mole sobre tecido ósseo	Secreção purulenta	Sequestro ósseo
Sim	47	48	4	3
Não	1	1	46	47
Algumas regiões	2	1	-	-

n=50

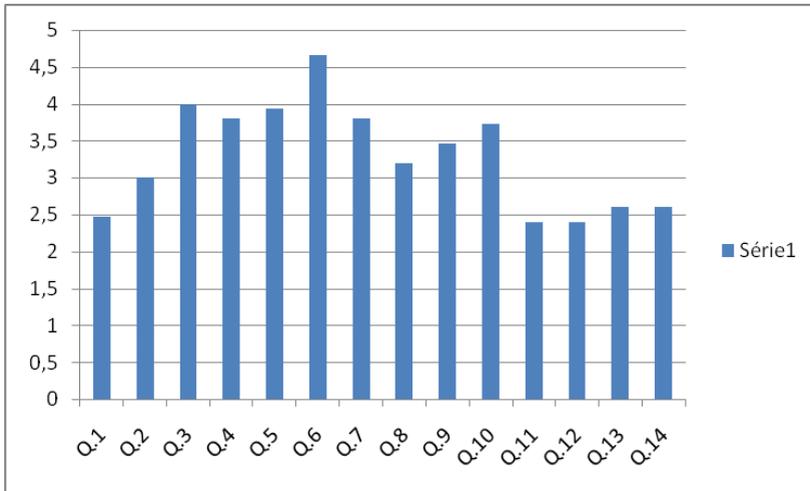


Gráfico1: Variação das médias do questionário OHIP14

As doenças de base foram as mais variadas, 23 neoplasias envolvendo cabeça e pescoço e 8 outras regiões. O Quadro 1 apresenta que dos 50 (100%) prontuários dos pacientes analisados, 46% dos casos possuíam como doença de base neoplasias envolvendo região de cabeça e pescoço; 46% dos pacientes foram submetidos à quimioterapia; 60% submetidos à radioterapia; 50% faziam uso de antireabsorptivos; 90% eram indicação de extração; 32% chegaram à Clínica Odontológica do HUB com o osso exposto, 100% dos pacientes receberam o tratamento com ozônio, 26% precisaram de desgastes ósseos para remoção de osso necrótico e 16% apresentaram exposição óssea após extração, porém, com reparo tecidual após a ozonioterapia.

Logo, diante dos dados apresentados pelo Quadro 1, observamos a osteorradionecrose como uma lesão induzida pela radiação, ou seja, pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço são mais afetados com a necrose dos maxilares (13). Além disso, comparando com o trabalho de Wanifuchi, que apresentou 21% dos casos de extração, sem qualquer tipo de profilaxia ou

tratamento pós operatório, com necrose óssea (14), podemos observar que em 16% dos casos analisados, neste trabalho, com necrose óssea pós exodontia, todos apresentaram reparação tecidual com a ozonioterapia previa ou pós.

O Quadro 2 apresenta que 94% dos casos analisados houve reparação tecidual, 96% houve recobrimento de tecido mole sobre tecido ósseo; 8% apresentou secreção purulenta e 6% sequestro ósseo espontâneo com recobrimento mucoso. Portanto, podemos afirmar que a ozonioterapia é um excelente tratamento para acelerar e induzir o reparo tecidual, o que não se viu no trabalho de Agbaje (15) que demonstrou o retardo na cicatrização óssea após a exodontia, prévia à radioterapia em pacientes com neoplasia de cabeça e pescoço.

O Gráfico 1 aprendeu as médias de cada questão, de acordo com as respostas dos pacientes. Assim, ao fazermos os cálculos proposto na metodologia, para cada pergunta obtivemos os resultados de que todos os pacientes sentiam, de algum modo, que a qualidade de vida foi afetada. Sendo que a maior interferência com média 4,7 se refere ao estresse, irritabilidade do paciente, seguida da dor, média 4,0; estar pouco a vontade, média 3,9; desconforto ao comer e envergonhado, ambos com média 3,7.

Ao avaliar as respostas dos pacientes, nas dinâmicas de diálogos e entrevista semiestruturada, observamos que todo o processo de doença e tratamento afetou de alguma forma os pacientes. Alguns Relatos:

“Sentia muita dor, não tinha gengiva, estava tudo aberto. Com o tratamento sentia que a gengiva estava se formando”.

“ A doença me deixou mais humano. Hoje não posso correr, pegar peso como antes. Antes a minha boca queimava e saía pus, depois do tratamento com ozônio não saía mais.”

“A doença atrapalhou muito, pois era costureira e não conseguia trabalhar mais. Tinha dificuldade de alimentar. Por causa da dor pensei que ia perder o osso. A ozonioterapia ajudou a fechar.”

Alguns relatos apresentados de medidas e costumes transformados, tendo em vista a convivência com a doença, o tratamento e a vida após a ozonioterapia:

“Comia alimentos pastosos e líquidos. Depois do tratamento eles cuidaram bastante e sarou.”

“Pra eu comer tenho que tirar a prótese, não como na casa dos outros.

“Tudo mudou, abandonei minha vida anterior, tive que me organizar em uma nova vida aqui em Brasília. Tinha dificuldade pra engolir, agora não tenho mais.”

Logo, diante destes relatos, podemos observar que, do ponto de vista do paciente, a ozonioterapia teve um papel importante e evidente na melhoria do quadro clínico específico de cada um, o que beneficia a qualidade de vida. É notável que essa terapia contribui para estimular potências individuais de condução de modos singulares de viver. A experiência com a doença e a terapia parece ser ambígua: os relatos apontam, simultaneamente, para sensações indefinidas de dor, desconfortos e necessidades de muitos ajustes à rotina. Relatam, por exemplo, não poder mais comer na casa dos outros, comer apenas alimentos líquidos e pastosos, ou até mesmo falar sem ser ouvido, pois possui traqueostomia. Mas também, apontam que, apesar de tudo, a vida, para eles, está normal, além do reconhecimento de melhorias e de gratidão pela cura.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ozonioterapia está comprovada cientificamente e demonstrada neste trabalho, se mostrou eficaz para o reparo tecidual e para a prevenção e tratamento de necroses ósseas. Observamos que pacientes submetidos à quimioterapia, radioterapia e antirreabsortivos são mais afetados com necroses ósseas. Além disso, ao fazermos uma análise da qualidade de vida do paciente e avaliar o tratamento sob a perspectiva dele, o questionário OHIP14 e as entrevistas semiestruturadas se mostraram eficientes para este tipo de análise qualitativa que, adicionados às análises epidemiológicas, quantitativas, nos permite concluir que a ozonioterapia possibilita melhoria na qualidade de vida dos pacientes submetidos ao tratamento, tanto pela visão deles quanto pela do profissional. Observamos, também, a importância de o paciente sentir que o tratamento realmente funciona e está devolvendo a sua capacidade de se reinventar e se adaptar no seu meio social. Não devemos, apenas, basear nossos tratamentos em números e protocolos estabelecidos, sem analisarmos as sensações e percepções específicas de cada paciente com sua realidade de vida. Este estudo aponta para a importância de focar o paciente, suas vivências e seus modos de lidar com o processo saúde-doença, tratarmos o paciente, que se queixou de uma determinada doença, ao invés de tratarmos a doença que nós profissionais da saúde enxergamos no paciente.



## REFERÊNCIAS

1. Hamadeh IS, Ngwa BA, Gong Y. Drug induced osteonecrosis of the jaw. *Cancer Treat Rev* [Internet]. 2015;41(5):455–64.
2. Migliorati CA, Schubert MM, Peterson DE, Seneda LM. Bisphosphonate-associated osteonecrosis of mandibular and maxillary bone: An emerging oral complication of supportive cancer therapy. *Cancer*. 2005;104(1):83–93.
3. Batinjan G, Zore IF, Vuletić M, Rupić I. The use of ozone in the prevention of osteoradionecrosis of the jaw. *Saudi Med J*. 2014;35(10):1260–3.
4. <http://www.abc.med.br/p/sinais.-sintomas-e-doencas/334420/o+que+e+osteomielite.htm>
5. Milnerowicz H, Śliwińska-Mossoń M, Sobiech KA. The effect of ozone on the expression of metallothionein in tissues of rats chronically exposed to cadmium. *Environ Toxicol Pharmacol* [Internet]. 2017;52:27–37.
6. Yilmaz MI, Korkmaz A, Kaya A, Sonmez A, Caglar K, Topal T, et al. Hyperbaric oxygen treatment augments the efficacy of a losartan regime in an experimental nephrotic syndrome model. *Nephron - Exp Nephrol*. 2006;104(1):15–23.
7. Elvis A, Ekta J. Ozone therapy: A clinical review. *J Nat Sci Biol Med* [Internet]. 2011;2(1):66.
8. Alvarenga, F.A.S., Henriques, C., Takatsui, F., Montandon, A.A.B., Telarolli Junior, R., Monteiro, A.L.C.C., Pinelli, C., LOffredo LCM. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de pacientes maiores de 50 anos de duas instituições públicas do município de Araraquara-SP, Brasil. *Rev Odontol Unesp*. 2011;40(3):118–24.
9. To C, Boundaries B. Ricardo Burg Ceccim 1 Alcindo Antônio Ferla 2. *Trab Educ e Saúde* [Internet]. 2009;6:443–56.
10. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a

condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002;30(2):81–90.

11. Montero-Martin J, Bravo-Pérez M, Albaladejo-Martínez A, Hernández-Martin LA, Rosel-Gallardo EM. Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009;14(1).
12. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(4):284–90.
13. Blanco-Aguilera A, Blanco-Hungria A, Biedma-Velazquez L, Serrano-del-Rosal R, Gonzalez-Lopez L, Blanco-Aguilera E, et al. Application of an oral health-related quality of life questionnaire in primary care patients with orofacial pain and temporomandibular disorders. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal [Internet].* 2014;19(2):e127–35.
14. Chrcanovic BR, Reher P, Sousa AA, Harris M. Osteoradionecrosis of the jaws-a current overview-part 2: Dental management and therapeutic options for treatment. *Oral Maxillofac Surg.* 2010;14(2):81–95.
15. Wanifuchi S, Akashi M, Ejima Y, Shinomiya H, Minamikawa T, Furudo S, et al. Cause and occurrence timing of osteoradionecrosis of the jaw: a retrospective study focusing on prophylactic tooth extraction. *Oral Maxillofac Surg [Internet].* 2016;20(4):337–42.
16. Agbaje JO, Jacobs R, Michiels K, Abu-Ta'a M, Van Steenberghe D. Bone healing after dental extractions in irradiated patients: A pilot study on a novel technique for volume assessment of healing tooth sockets. *Clin Oral Investig.* 2009;13(3):257–61.

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO OHIP14



Faculdade de Ciências da Saúde-Departamento de  
odontologia

Questionário OHIP14

Data:

**Pergunta:** Por causa de problemas com seus dentes, sua boca  
ou sua dentadura?

**1. Você teve problemas para falar alguma palavra?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**2. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**3. Você sentiu dores fortes em sua boca?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**4. Você tem se sentido incomodado ao comer algum  
alimento?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**5. Você tem ficado pouco à vontade?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**6. Você se sentiu estressado?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**7. Sua alimentação tem sido prejudicada?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**8. Você teve que parar suas refeições?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**9. Você tem encontrado dificuldade em relaxar?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**10. Você já se sentiu um pouco envergonhado?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**11. Você tem estado irritado com outras pessoas?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**12. Você teve dificuldade em realizar suas atividades diárias?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**13. Você sentiu que a vida em geral ficou pior?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

**14. Você tem estado sem poder fazer suas atividades diárias?**

Nunca( ) Raramente( ) Às vezes( ) Repetidamente( )  
Sempre( )

Assinatura do paciente:

Assinatura do profissional:

## ANEXO B- ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA



**Universidade de Brasília**  
**Faculdade de Ciências da Saúde**  
**Programa de Pós-Graduação em Ciências da saúde**

**Instrumento a ser usado como norteador da entrevista semi-estruturada**

**Projeto: Avaliação do osso mandibular e qualidade de vida em pacientes com MRONJ e osteorradionecrose tratados com ozônioterapia**

1. Na organização cotidiana das suas atividades (alimentar-se, relacionar-se com outras pessoas, trabalhar, vestir-se, dormir), como a doença (dizer qual doença levou ao tratamento com Ozônio) afetou a sua vida? E o tratamento?
2. Cite algumas medidas tomadas ou costumes transformados, criados por você, tendo em vista a convivência com a doença, o tratamento e a vida após o tratamento com ozônio.

3. Você acha que a sua vida voltou a ser como era antes? Quais são as mudanças que ocorreram após a doença? E após o tratamento?
  
4. Diante da dor relacionada à doença prévia ao tratamento, quais foram as suas principais sensações? Elas persistem até hoje? De que forma?

## ANEXO C- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



### UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Convidamos o senhor / a senhora para participar da pesquisa “Avaliação do osso mandibular e Qualidade de vida em pacientes com MIRONJ e osteonecrose tratados com ozonioterapia” atendidos no HUB sob a responsabilidade dos professores **Sérgio Bruzadelli Macedo** e **Emília Carvalho Leitão Biato**, a qual pretende avaliar a qualidade de vida dos pacientes com necrose dos maxilares atendidos na Clínica Odontológica do HUB utilizando o questionário OHIP 14 e entrevistas abertas, identificando, assim, as vivências ligadas ao adoecimento, ao tratamento e à condução da vida após o tratamento com Ozônio.

A sua colaboração é voluntária, para tanto, elaboramos um questionário, OHIP14 e desejamos escutar outras impressões e concepções que você tenha a respeito do tratamento, no qual foi submetido. Logo, faremos registros de conversas sobre o assunto, analisaremos informações contidas nos prontuários, com sua liberação. O risco que pode acontecer durante a participação na pesquisa é alguma espécie de constrangimento com relação à saúde e exposição de informações contidas no prontuário. Além disso, algum custo referente ao transporte e alimentação, que serão custeados pelo pesquisador.

Contudo, não pretendemos, de maneira alguma, causar desconforto ou situações de exposição e tentaremos evitar que isso ocorra, preservaremos sua identidade e teremos o cuidado de não invadir sua privacidade. Estará aberta a possibilidade de desistência do (a) participante a qualquer momento da pesquisa. Se o Sr.(a) aceitar participar, estará contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa e para melhorarmos o atendimento a outras pessoas que possam precisar.

Se, depois de consentir em sua participação, o (a) Sr. (a) optar por desistir, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sendo antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo. O (a) Sr. (a) não terá nenhuma despesa, caso ocorra, será de responsabilidade do pesquisador e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão publicados apenas em meios acadêmicos, como periódicos, livros e eventos científicos. Para qualquer outra informação, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato, a cobrar, com o pesquisador: HUB - UnB 604/605 - Asa Norte, Brasília - DF, 70840-901 ou Emília Carvalho Leitão Biato (61) 991431368 ou Luana de Sousa Oliveira (61)998194896 ou Sérgio Bruzadelli Macedo (61)981276050.

Consentimento Pós-Informação Eu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, fui informado sobre o que os pesquisadores desejam fazer e porque precisam da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo dos riscos e benefícios e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## NORMAS DA REVISTA

### **Revista Ciência e Saúde Coletiva-Apresentação de manuscritos**

#### **Instruções para colaboradores**

*Ciência & Saúde Coletiva* publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia

#### **Orientações para organização de números temáticos**

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro

modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideraram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados

por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

### **Recomendações para a submissão de artigos**

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, [www.icmje.org](http://www.icmje.org) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf).  
Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

### **Seções da publicação**

**Editorial:** de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo

4.000 caracteres com espaço.

**Artigos Temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

**Artigos de Revisão:** Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

**Opinião:** texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

**Cartas:** com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

## **Apresentação de manuscritos**

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista C&SC, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à C&SC não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica

Mundial (1964, reformulada em 1975,1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).

6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.

7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

## **Autoria**

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o

delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).

2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

### **Nomenclaturas**

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

### **Ilustrações**

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse

caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).

5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Illustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.

### **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.

2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que

os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.

3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

## Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:

ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF”  
11 ...

ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade...”  
As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos*([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

## Exemplos de como citar referências

### **Artigos em periódicos**

#### 1. Artigo padrão (incluir todos os autores)

Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Eqüidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

#### 2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

#### 3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

#### 4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

#### 5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

### **Livros e outras monografias**

#### 6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de

Santana; 2001.

### **Outros trabalhos publicados**

#### 13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

#### 14. Material audiovisual

*HIV+/AIDS: the facts and the future* [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

#### 15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

### **Material no prelo ou não publicado**

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

### **Material eletrônico**

#### 16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar

[cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico  
*CDI, clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2<sup>a</sup> ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador  
Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Os artigos serão avaliados **através da Revisão de pares** por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.