

HISTÓRIA DA OTORRINOLARINGOLOGIA: UMA BREVE REVISÃO DA PRODUÇÃO HISTORIOGRÁFICA

HISTORY OF OTORHINOLARYNGOLOGY: A BRIEF HISTORICAL REVIEW

Rodolfo Fagionato de Freitas;* Bárbara Iasmine Gomes Abreu Christo;** Breno Gonçalves Medeiros;** Isaac Veloso Gomes**

Resumo

Abordagens terapêuticas acerca da Otorrinolaringologia já eram realizadas por gregos, hindus e bizantinos. As descobertas mais recentes despertavam novas curiosidades e teorias a respeito da fisiologia e das patologias do ouvido, da laringe e da cavidade nasal. O objetivo deste trabalho consiste em relatar os avanços de cada parte dessa especialidade desde o seu surgimento até a atualidade, e destacar a importância da Otorrinolaringologia como especialidade médica e do estudo de métodos diagnósticos e tratamentos antigos para a compreensão das tendências atuais. **Métodos:** Consiste em uma revisão de literatura, narrando o progresso da Otorrinolaringologia como ciência e especialidade médica, enfatizando figuras históricas na laringologia, rinologia e otologia. **Conclusão:** A evolução no conhecimento da anatomia, fisiologia e patologia, as experiências com determinadas abordagens terapêuticas e as figuras marcantes desse processo histórico são de grande importância para a compreensão do conhecimento disponível e o surgimento de curiosidades e novas teorias para o futuro da especialidade.

Palavras-chave: História; História da Medicina; Laringoscopia; Otologia; Otorrinolaringologia.

Abstract

Therapeutic approaches about Otorhinolaryngology were already performed by Greeks, Hindus, and Byzantines. The latest discoveries arouse curiosity and new theories about the ear, larynx and nasal cavity physiology and pathology. This paper purpose is to report the progress in each part of this specialty since your beginning until the present time, showing the most ancient diagnostic and therapeutic methods importance in order to understand the current trends. **Methods:** A review of the literature, chronicling the progress of Otorhinolaryngology as a science and medical specialty, emphasizing historical characters in laryngology, rhinology and otology. **Conclusion:** Knowledge evolution in anatomy, physiology and pathology, experiments with specific therapeutic approaches and these process iconic characters are historically of great importance in the understanding about available knowledge and new theories and curiosities emergence in the specialty's future.

Keywords: History; History of Medicine; Laryngoscopy; Otology; Otorhinolaryngology.

* Cirurgião de Cabeça e Pescoço do HUGV, professor da disciplina História da Medicina da Faculdade de Medicina da Ufam.

** Acadêmicos de Medicina.

Introdução

Abordagens terapêuticas acerca da Otorrinolaringologia já eram realizadas por gregos, hindus e bizantinos. As descobertas mais recentes despertavam novas curiosidades e teorias a respeito da fisiologia e das patologias do ouvido, da laringe e da cavidade nasal. Novos conceitos surgiram no século 18 com o estudo da anatomia, da fisiologia e das patologias que acometiam essas regiões. Já o século 20 foi marcado por novas técnicas para abordagem cirúrgica, métodos de antisepsia, antibioticoterapia, imagenologia e novas tecnologias e houve então a fusão das três especialidades na Otorrinolaringologia. Este trabalho tem como objetivo relatar os avanços de cada parte dessa especialidade desde o seu surgimento até a atualidade, e destacar a importância da Otorrinolaringologia como especialidade médica e do estudo de métodos diagnósticos e tratamentos antigos para a compreensão das tendências atuais.

Métodos

Consiste em uma revisão de literatura, narrando o progresso da Otorrinolaringologia como ciência e especialidade médica, enfatizando as principais figuras históricas.

Otologia

Primórdios

Em um dos documentos mais famosos do Egito Antigo, os papiros descobertos por George Ebers, em 1872, há registros de ferimentos de guerra em ossos temporais e suas repercussões na audição e na fala, e tratamento para sintomas como zumbido, tontura e hipoacusia em um documento conhecido como “Medicamentos para ouvido com audição fraca”, de 1500 a.C.^{1,2}

Na Grécia, realizavam-se estudos anatômicos com o objetivo de compreender o funcionamento do corpo humano e como aconteciam as doenças. Alcmeon de Crotona elaborou a teoria de que a audição era um fenômeno fisiológico que consistia de movimentos do ar que entravam pelo ouvido e eram captados

por um local específico do cérebro responsável pela audição.^{2,3} Além disso, ele descobriu uma conexão entre o cérebro e órgãos sensitivos e, entre 500 e 451 a.C., relatou a existência de um tubo que conecta o ouvido com a faringe superior.^{3,4}

Empédocles foi pioneiro em descrever a estrutura anatômica da cóclea e batizou-a de “caracol marinho”, e elaborou a teoria de que havia algo implantado no ouvido, ao qual, ao receber estímulo, produziria uma resposta, que permaneceu até o século 18.^{2,3} Já Hipócrates manteve sua atenção nas infecções do ouvido e a possibilidade de relação com outros órgãos do corpo humano, como o cérebro.² Aristóteles preocupou-se em elaborar teorias de como funcionava a audição.¹ Ele acreditava que havia um espaço ressonante dentro do ouvido interno com ar puro e este vibrava em resposta aos sons.^{2,3}

No período do Império Romano, a medicina se baseou em muitos conhecimentos gregos e em novos conceitos, como a descrição de novos tratamentos por Cornelius Celsus, no século 1 d.C.^{2,3} Sem as vantagens da microscopia óptica, Galeno descreveu detalhadamente o ouvido interno e denominou-a de “Labirinto de Creta”, e observou que o nervo do conduto auditivo externo era conectado ao cérebro.²

Após a queda do Império Romano, houve poucos avanços no conceito sobre a área da otologia.^{1,2} Aetius of Amida foi autor do tratado *Contractae ex Veteribus Medicinae*, que foi considerada uma das maiores referências da época para tratamento de afecções do ouvido.⁴ Alexander de Tralles foi um dos primeiros a descrever a existência de uma trompa de audição e várias estratégias terapêuticas em *Practica Alexandri Yatros*.^{1,2,3}

Séculos 16, 17 e 18

Antes do Renascimento, o conhecimento anatômico do aparelho auditivo era limitado pelas estruturas visíveis a olho nu. O tratamento das enfermidades relacionadas ao ouvido era realizado de forma empírica e a abordagem cirúrgica era reservada aos casos de trauma

e retirada de corpo estranho.^{2,3} Na Itália, Berengario de Carpi e Ingrassia de Nápoles descreveram de forma anatômica os ossículos da orelha média. Eustáquio descreveu estruturas que antes eram inacessíveis, como a tuba auditiva, relatada de forma anatomicamente detalhada em *De Auditus Organis*.³

Versálio, em sua obra *The Fabrica* (1543), relatou as janelas oval e redonda e os ossículos martelo e bigorna. Falópio, da escola de Pádua, investigou o canal do nervo facial, que recebeu seu nome (Aqueduto de Falópio), descreveu o tímpano pela semelhança com um tambor e, no trabalho *De morbo gallico*, relatou um zumbido de forte intensidade presente em alguns quadros de estágio avançado da sífilis.^{2,3} Hieronymus Capivacci descreveu a origem da perda auditiva de acordo com a porção acometida, como a perda auditiva de causa neurossensorial, e introduziu o teste de condução auditiva por via ósea.³

Hieronymus Mercurialis publicou *De compositione medicamentorum*, considerado o primeiro manual clínico de otologia.^{1,2} Fabricius Hildanus, em *Observationum et curationum chirurgicarum centuriae*, citou causas de perda auditiva e afirmou que essas situações resultavam em lesão irreversível por ruptura traumática da membrana timpânica.³

Floriano Caldani descreveu microscopicamente a membrana timpânica. Cotugno, da Escola de Nápoles, descreveu a perilinfa, e Scarpa a endolinfa e descreveu detalhadamente a cóclea e sua função na audição humana em *De aquaeductibus auris humanae*.^{1,3} Edme-Guilles Guyot elaborou de forma pioneira o cateter para a tuba de Eustáquio, cujos benefícios foram descritos em 1724 pela Académie Royale des Sciences, em Paris.³

Séculos 19 e 20

Todas as contribuições anteriores resultaram no reconhecimento da otologia como uma especialidade clínica e cirúrgica.³ O médico francês Breschet, com a obra *Recherches anatomiques et physiologiques sur l'organe de l'ouïe*, organizou a nomenclatura otoanatômica.^{1,5}

Samuel Thomas von Soemmerring elaborou um atlas de anatomia em 1806, que foi considerado um dos maiores avanços na Alemanha.³

Alfonso Corti descreveu minuciosamente o que foi nomeado posteriormente de órgão de Corti por meio de técnicas de dissecação com auxílio de microscópio e, com isso, elaborou o trabalho *Recherches sur l'organe de l'ouïe*.^{2,3} Prosper Ménière relatou a tríade clássica da doença que atualmente carrega o seu nome: vertigem periódica, hipoacusia e zumbido.^{1,2} Em Paris, Gilbert Breschet foi o primeiro a mencionar os termos “otoconia” e “helicotrema”, e descreveu as diferenças entre perilinfa e endolinfa.³

O século 20 foi considerado a Era de Ouro da Otorrinolaringologia, pois houve a fusão da otologia com a laringologia. Adam Politzer renovou relatos da história da otologia e foi considerado o pai da otologia moderna.^{1,2} Em 1901, Perry abriu o conduto auditivo interno de um paciente com doença de Ménière, seccionou o nervo, dando início à neurotomia do 8.º par craniano.^{3,6} Em 1911, construiu-se a primeira cátedra de Otorrinolaringologia, tendo como primeiro catedrático Eduardo Rodrigues de Moraes. Um ano depois, Kisch descreveu uma timpanoplastia.³ Em 1914, Robert Bárány, um dos mais conhecidos estudantes de Adam Politzer, recebeu o primeiro prêmio Nobel concedido à Otorrinolaringologia por seus trabalhos sobre fisiologia e patologia do aparelho vestibular.^{1,2}

Além disso, Fletcher e Wegel introduziram o exame audiométrico para pesquisa de perda auditiva. Schutt e Meyers foram os primeiros a estudar o nistagmo.³ Nesse mesmo ano, o brasileiro Mário de Ottoni publicou uma importante monografia sobre fisioneurologia e patologias do aparelho vestibular.^{1,2,3} Em 1933, Mário Ottoni de Rezende e Homero Cordeiro iniciaram a edição da *Revista Otolaringológica de São Paulo*, que depois foi renomeada de *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*.^{2,3}

Em 1953, surgiu a modalidade de cirurgia por microscopia moderna por conta do desenvolvimento do microscópio binocular pela Zeiss Optical Company, nos Estados Unidos.²

Fritz Zöllner e Horst Wüllstein escreveram vários relatos acerca do tratamento de perfurações timpânicas por meio de timpanoplastia através de microscópios binoculares.^{1,3} No Brasil, o primeiro implante de cóclea foi realizado por Pedro Albernaz em 1977. Ricardo Bento e William House, dos Estados Unidos, iniciaram uma técnica de implante de tronco cerebral, com recuperação de parte da audição.^{1,2}

Além desses avanços, o surgimento da tomografia computadorizada e da ressonância nuclear magnética revelou muitas estruturas normais e patológicas do ouvido e o avanço dos aparelhos para execução de audiometria permitiu uma identificação precoce e precisa da perda auditiva.^{1,7}

Vários genes que estão relacionados com a perda auditiva foram identificados pelo projeto Genoma e a engenharia genética com alteração de DNA, em 2005. Além disso, estudos estão sendo realizados a respeito do uso de células-tronco no reparo e regeneração das células ciliadas.^{1,2,4}

Laringologia

Primórdios

Uma das mais antigas referências da laringologia consiste em um desenho de aproximadamente 3.600 a.C. que possivelmente retrata uma traqueostomia, encontrado em tumbas nas planícies de Saqqara, no Egito. Na Índia, alguns documentos antigos com tratamentos e medicações para distúrbios da voz foram encontrados, como o “Sushruta” e o “Charaka”, de 300 a.C. e 100 a.C., respectivamente, estes indicavam algum conhecimento anatômico da laringe e a origem da voz.^{7,8}

Aristóteles menciona a localização da laringe e relata que a respiração e fala ocorrem através dessa região, em 350 a.C., em seu livro *Historia Animalium*, livro I, capítulo XII. Além disso, em 290 a.C., Erasistratos descreve a função dos músculos da laringe, enquanto Galeno discursava sobre a função laríngea no século 2, em seu tratado *De usu partium corporis humini*.^{7,8}

Alexandre, o Grande, é relatado por ter realizado uma traqueostomia em um soldado com a ponta de sua espada na região conhecida por Aristóteles como “moinho de vento”.^{2,7}

Séculos 16, 17 e 18

Dissecações de cadáveres humanos foram realizadas, que resultou no surgimento de descrições detalhadas da laringe e seu funcionamento.¹ Ainda fora realizada a primeira laringotomia por Musa Brasavola, em 1545, na Itália. O trabalho de Giovanni Morgagni, *Adversaria Anatomica Prima*, trouxe descrições detalhadas da laringe.^{1,6} Bertin corrigiu Ferrein ao relatar que as estruturas ditas por Ferrein eram pregas vocais ao invés de cordas, como no violino.^{2,7}

Século 19

Para que o desenvolvimento da laringologia ocorresse, necessitou-se do desenvolvimento de aparelhos capazes de permitir a visualização da laringe, além das técnicas de assepsia, anestesia e conhecimento em patologia celular.² Bozzini, em 1807, elaborou um dispositivo para avaliação da nasofaringe e da hipofaringe.⁴ Em 1829, Babington elaborou um modelo de laringoscópio, que permitiu a realização de exames da região supraglótica, porém não havia referência a respeito da visualização das pregas vocais.^{4,7,8}

Manuel Garcia, apesar de ser professor de canto, foi o primeiro a examinar com espelhos sua laringe e a visualizar as pregas vocais, em 1855.^{2,4,7,8} Em sua publicação, há descrição da função das pregas vocais nos fenômenos de inspiração e vocalização, e importantes conclusões a respeito da produção de som pela laringe.^{4,8} Türck utilizou os espelhos laríngeos para examinar sua laringe e verificar patologias laríngeas em seus pacientes, porém apenas no verão e primavera na Europa, pela necessidade de luz solar para funcionamento de seus espelhos.⁸ Czermak examinou pacientes com patologias na laringe utilizando a técnica de Türck e luz artificial, permitindo o uso de espelhos durante o outono e inverno.^{1,2,8}

O inglês Sir Morrell Mackenzie redesenhou o espelho de Czermack, dando-o o nome de laringoscópio, também realizou biópsias laríngeas por meio de laringoscopia indireta.^{1,2} Karl Koller e Edmund Jelinek, oftalmologista e laringologista, respectivamente, realizaram a anestesia local da laringe por intermédio de cocaína para cirurgia laríngea.⁸ Em 1870, foi desenvolvido um retrator de epiglote por Reichert. Três anos depois, em Viena, Billroth realizava a primeira laringectomia total, sendo a principal complicação de seu paciente a aspiração e dificuldade de deglutição. Logo, em 1874, Carl Gussember desenvolveu uma prótese vocal para os pacientes submetidos à laringectomia por Billroth.^{1,2,7} Em 1895, Oertel utilizou um estroboscópio mecânico para avaliação da vibração das cordas vocais. Esse modelo foi aprimorado e resultaria na estroboscopia eletrônica, em 1960.^{2,4,8}

Século 20

O início do século 20 foi marcado pela mudança de ambiente de realização da telelaríngoscopia e a laringoscopia de suspensão do ambiente ambulatorial para o cirúrgico.⁴ Nos Estados Unidos, iniciou-se o uso de “guilhotinas” para tonsilectomias, popularizado por Greenfield Sluder. Microscópios monoculares se tornaram úteis para realização de cirurgias na laringe, sendo o alemão Brunings e o estadunidense Jackson os iniciadores dessa prática, que permitiu posteriormente o surgimento de laringoscópios binoculares de Yankauer, depois redesenhados por Jako, em 1970.^{2,7,8}

Avanços médicos permitiram o uso de medicina nuclear na radioterapia de lesões malignas da laringe, desenvolvimento de endoscópios com fibra óptica e realização de tireoplastias, reconstrução da cavidade oral, retalhos e anastomoses microvasculares por meio de novas tecnologias.⁸ A microcirurgia endolaríngea alcançou novos patamares, não se limitando apenas a tratar lesões que se projetassem para o espaço glótico.^{2,4} Houve popularização das tireoplastias no final da década de 1980, sendo estas publicadas desde 1976 por Isshiki; e em 1998 realizou-se o primeiro transplante de

laringe em Cleveland, porém houve rejeição do órgão pelo paciente.^{7,8}

Rinologia

Primórdios

O estudo da região nasal, o olfato e o conhecimento dos seios paranasais remontam das épocas mais remotas, assim como novas formas de tratamento que foram proferidas por meio da experiência adquirida.⁵ Os médicos egípcios foram os pioneiros na realização de cirurgias da região nasal e realizavam remoção de massa encefálica através do nariz. No papiro de Edwin Smith, de 1600 a.C., há descrição do tratamento de fratura de septo nasal acompanhada de remoção e estancamento de hemorragias, o osso fraturado ou desalinhado devia ser forçado a voltar e as narinas, envolvidas com tiras de linho saturado de gordura e mel.^{2,5} O primeiro exame do nariz está documentado em um registro hindu “Suchruta-samhita”, em que é descrito um espéculo nasal tubular, confeccionado com bambu, além de tonsilectomias e reconstrução nasal a partir de retalho frontal.^{2,9} Hipócrates, no século 5 a.C., já descrevia métodos terapêuticos para lesões nasais.⁹

Séculos 15 ao 17

Na Idade Média, foram atribuídas funções obscuras aos seios paranasais, como servir de espaço de drenagem de espíritos malignos do cérebro, que atribuíram nomes aos seios paranasais, como “la cloaca del cérebro”, segundo o médico espanhol Sansovino, no século 16.^{2,5} Em 1660, Schneider, da cidade de Wittenberg, na Alemanha, foi o primeiro a elaborar uma teoria de que o muco presente nos seios paranasais era um produto do cérebro das estruturas paranasais quando normais, presente em grande quantidade nos quadros inflamatórios.^{4,5,9}

Hipócrates já tinha identificado partes da anatomia nasal, mas foi somente no século 15 que as conchas nasais e seios paranasais foram descritos de forma minuciosa por Leonardo da Vinci.¹⁰ Já as inserções posteriores das conchas

médias foram descritas pela primeira vez por Georg Thomas, no trabalho *Anatomiae pars prior*, em 1536.^{2,9} O primeiro livro dedicado inteiramente à descrição das técnicas cirúrgicas para rinoplastia foi lançado em 1597, intitulado “Tratado sobre a Rinoplastia”, por Gaspare Tagliacozzi, professor da Universidade de Bolonha, que tinha grande acúmulo de experiência no assunto. Por essa obra, sugeriu novas técnicas para rotação de retalhos sobre a pirâmide nasal.^{1,6}

Séculos 17 e 18

Durante os séculos 17 e 18, a principal discussão científica que envolvia a região nasal era sobre a função e propósitos dos seios paranasais.⁵ Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) é considerado o pai da patogênese moderna. Ele justificou o surgimento de esporas e desvio do septo nasal como sendo por conta do rápido crescimento do septo em relação aos outros ossos da região maxilar, resultando em uma curvatura.¹⁰ Quelmaltz, em 1750, publicou um tratado sobre os desvios do septo nasal, afirmando que a pressão em cima do nariz durante um trabalho de parto difícil, o ato de cair na infância e o ato de empurrar o dedo no nariz durante a infância causavam condições inflamatórias de origem traumática.^{2,10} Lamorier, em 1743, já realizava abertura do seio maxilar através da cavidade oral, que permaneceu como procedimento padrão-ouro por muito tempo. Ele publicou, entretanto, descrições de suas experiências somente 25 anos depois.^{5,10}

Séculos 19 e 20

Caldwell, nos Estados Unidos, em 1893, publicou seu método em que realizava a abertura do seio maxilar através da fossa canina, removendo a membrana mucosa e uma abertura na parede lateral do meato inferior.⁵ Sem ter conhecimento dos trabalhos de Luc, em Paris, em 1897, reportou seu método, que era praticamente idêntico ao do médico americano. Tal procedimento é conhecido, hoje, como o método de Caldwell-Luc.^{2,5}

O conhecimento atual da anatomia se deve em grande parte ao trabalho de Emil Zuckerkandl.

As décadas que antecederam o século 20 impulsionaram estudos de anatomia seccional e cirúrgica, com nomes como Grunwald, Onodi, Hajek, que participaram do nascimento da especialidade de rinologia, fazendo as bases dos conceitos atuais de diagnóstico e terapia das doenças da cavidade nasal e seios da face.⁵

O século 20 iniciou-se com uma queda do interesse pela área da rinologia, principalmente pela divulgação do uso de antibióticos no tratamento de patologias da região nasal, que reduziu a necessidade de cirurgias nos seios paranasais.^{5,10} O brasileiro Ermiro Estevam de Lima desenvolveu o acesso transmaxilar aos seios etmoidal e esfenoidal, para o qual criou a cureta que leva seu nome. A via cirúrgica citada passou desde logo a ser conhecida mundialmente como “Operação de Ermiro de Lima”. Além disso, fundou a Sociedade Brasileira de Rinologia, em 1974.⁹

Na metade do século, o microscópio passou a ser utilizado em cirurgias nasais, o que permitiu avanço nas técnicas cirúrgicas.^{2,6} Um maior conhecimento de anatomia, fisiologia e patologia dos seios paranasais, graças ao professor Walter Messerklinger e seu sucessor, professor H. Stammberger, da Áustria, nos trabalhos sobre a aeração das células etmoidais anteriores foram uma chave importante para o conhecimento da drenagem e aeração dos seios paranasais. Messerklinger revitalizou o uso dos endoscópios ao utilizá-los na realização de cirurgias nasais e procedimentos diagnósticos.^{2,5}

Em 1954, o uso de novas tecnologias permitiu o avanço nas técnicas endoscópicas, principalmente com o desenvolvimento dos endoscópios com fibra óptica, pela Storz Fiberoptic Company. Esses avanços somados à tomografia computadorizada, desenvolvida em 1969 por Geoffrey Hounsfield, tornaram possível uma análise detalhada da cavidade nasal, em particular da parede lateral e do complexo osteomeatal.^{9,10} Outro fator que aumentou o interesse na rinologia foi a desmistificação da rinoplastia, trabalho feito pela Academia Americana de Cirurgia Plástica Facial e Reconstructiva, fundada em 1964 pela Academia Europeia de Cirurgia Facial (Joseph

Society). Isso trouxe para a Otorrinolaringologia um campo de domínio antes exclusivo de cirurgiões plásticos.^{2,5}

Conclusão

A evolução no conhecimento da anatomia, fisiologia e patologia, as experiências com determinadas abordagens terapêuticas e as figuras marcantes desse processo histórico são de grande importância para a compreensão do conhecimento disponível e o surgimento de curiosidades e novas teorias para o futuro da especialidade.

Além disso, houve um aumento da atuação dos médicos especialistas na área de cirurgia plástica de face, como otoplastia e rinoplastia, e doenças cérvico-faciais pela complementação da Otorrinolaringologia e o surgimento da especialidade Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-facial.

Referências

1. Helidonis ES. The History of Otolaryngology from Ancient to Modern Times. *American Journal of Otolaryngol.* 1993; 14(6): 382-93.
2. Nogueira Júnior, JF, Hermann DR, Américo RR, Filho ISB, Stamm AEC, Pignatari SSN. Breve história da otorrinolaringologia: otologia, laringologia e rinologia. *Rev Bras Otorrinolaringol [ISSN 0034-7299]*. 2007; 73(5): 693-703.
3. Pappas DG. Otolaryngology through the ages. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery.* 1996; 114(2): 173-96.
4. Neto JAM, Pinna BR, Neto JC, Pedroso JES. Comparação entre a telolaringoscopia e a laringoscopia de suspensão no diagnóstico das lesões benignas das pregas vocais. *Rev Bras Otorrinolaringol [ISSN 0034-7299]*. 2008; 74(6): 869-75.
5. Stammberger H. History of rhinology: anatomy of the paranasal sinuses. *Rhinology.* 1989; 27(3): 117-210.
6. Tange RA. Some historical aspects of the surgical treatment of the infected maxillary sinus. *Rhinology.* 1991; 29(2): 155-63.
7. Weir, N. History of Medicine: Otorhinolaryngology. *Postgrad. Med. J.* 2000; 76: 61-79.
8. Alberti PW. The History of Laryngology: A Centennial Celebration. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* 1996; 114(3): 345-54.
9. Segas JV, Trompoukis CC, Assimakopoulos DA. From the roots of rhinology: the reconstruction of nasal injuries by Hippocrates. *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology.* 2003; 112(2): 49-162.
10. Feldman H. The maxillary sinus and its illness in the history of rhinology. *Laryngorhinootologie.* 1998; 77(10): 587-95.
11. Júnior LCM, Oiticica J, Batissoco AC. Perspectivas no Tratamento da Perda Auditiva com Células-Tronco. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2008; 12(1): 111-5.

Instituição: Universidade Federal do Amazonas.
Endereço: Rua Ferreira Pena, 700, Edifício São João Del Rey, Apto 703 - Centro. Manaus/AM.
Telefones para contato: (92) 3234-6608 (92) 8123-1242 (92) 8168-7838.
E-mail: christo_barbara@hotmail.com; barbara.christo@gmail.com