



TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

PRESBIFONIA

- Dar voz a um “velho” problema -

Ana Cláudia Rodrigues

Maio2017



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

PRESBIFONIA

- Dar voz a um “velho” problema -

Ana Cláudia Rodrigues

Orientado por:

Dr. Marco Simão

Maio2017

Resumo

A **Presbifonia** – *o envelhecimento da voz* – é um problema raramente abordado, muitas vezes esquecido pelos profissionais de saúde e até pelos próprios idosos, a população que dela sofre. Surpreendentemente é, contudo, um problema que tem um grande impacto na qualidade de vida das pessoas mais velhas: a voz é um meio essencial de comunicação, e, quando extremamente alterada, leva a que as pessoas evitem falar perante outras ou em público. Isto acaba por levar a um dos grandes problemas dos nossos dias, na terceira idade: o isolamento social.

A presbifonia define-se por uma série de alterações na voz – tremor, diminuição da intensidade, alteração da frequência, instabilidade, fadiga vocal, entre outros. Estes sintomas são resultado de alterações anatómicas e fisiológicas que ocorrem com a idade. Resultam do envelhecimento da laringe, ou **presbilaringe**. Para além disso, a voz está dependente do estado de saúde em geral, sendo influenciada por múltiplas patologias.

Estima-se que seja um problema cada vez mais prevalente, pelo aumento da esperança média de vida e pela maior consciência das pessoas face ao seu estado de saúde, levando-as, cada vez mais, a procurarem ajuda médica.

É importante, enquanto profissionais de saúde, estarmos conscientes deste problema e de formas terapêuticas para o resolver. A melhor forma de o abordar, é preveni-lo, cuidando da voz ao longo da vida. A terapia vocal e cirurgia são métodos também eficazes, que atuam sobre os sintomas. Recentemente, comprovou-se que o treino vocal dos cantores ajuda a prevenir estas alterações da voz, atrasando-as em vários anos e melhorando a sua qualidade. Implementar hábitos sociais, como fazer parte de um “coro amador”, de “grupos de leitura, poesia ou debate”, pode ajudar a prevenir a presbifonia e, ao mesmo tempo, ajudar a evitar o isolamento social.

Palavras chave: Presbifonia; envelhecimento vocal; terapia vocal no idoso

O Trabalho Final exprime a opinião do autor e não da FML.

Abstract

Presbyphonia – or voice aging – is a problem people are rarely aware of, and so many times forgotten by clinicians and the older population itself, the one that is most affected by it. Surprisingly, it is, however, a problem that brings great changes in older people's quality of life: voice is an essential form of communication, and, when extremely altered, can bring difficulties for elders when speaking to someone else, or in public. This leads to one of the greatest problems of nowadays, in tertiary age: Social Isolation.

Presbyphonia is the result of a series of voice alterations – tremor, intensity diminution, frequency changes, instability, and fatigable voice. This symptoms are the result of anatomic and physiological changes that occur with aging; especially laryngeal aging. Furthermore, voice depends on the general health status, and receives influence from multiple pathologies.

It is thought to be a growing problem, becoming more prevalent as the population becomes older and more aware of its own health, which brings people to look for clinicians help more frequently.

For us, as health professionals, it is important to recognize this problem and to know strategies to prevent or treating it. The best therapy we can offer is prevention, taking care of voice throughout life. Vocal therapy and vocal surgery are effective methods that act over symptoms. Recently, it has been realized that vocal singing training helps preventing voice changes, delaying them in several years, and increasing its quality. To implement social habits, such as, “Choral amateur groups”, or “Reading, poetry or discussion groups”, can prevent presbyphonia and, at the same time, prevent social isolation.

Key-words: *presbyphonia; aging voice; vocal therapy in elder*

This Final Work expresses the author's opinion and not FML's.

Índice

Introdução	5
Presbifonia	
“Dar voz a um ‘velho’ problema”	6
Presbifonia	6
Características Anatômicas e Fisiológicas	9
Epidemiologia	13
A Voz e a Qualidade de Vida	
A importância de “dar voz” a um problema silencioso	15
Rejuvenescer a Voz	
Prevenir (é melhor que remediar)	18
Terapêuticas de Reabilitação	20
Terapia Vocal	20
Qual a Terapia Vocal mais eficaz?	22
Voz e Música	23
Outras Terapêuticas	27
Terapia Cirúrgica	27
Terapias Inovadoras	28
Bibliografia	29

Introdução

Na prática clínica, deparamo-nos já com uma população envelhecida. Num futuro próximo, isto será cada vez mais evidente, pelo que deveremos estar preparados, enquanto médicos, para atender as necessidades dos idosos. Contudo, estas necessidades e esta procura dos cuidados de saúde, podem não se dever exclusivamente a “condições patológicas”, mas também a condições entendidas como “normais”, que prejudicam a qualidade de vida. O envelhecimento é “normal”, mas devemos procurar meios que ofereçam, dentro desta “normalidade”, uma vida mais activa e independente, tanto quanto possível, numa população fragilizada.

Este trabalho procura abordar a **Presbifonia** – o envelhecimento da voz – um problema que tantas vezes é ignorado pelos profissionais de saúde, pela população, e descurada pelos próprios idosos, mas que pode afectar extremamente a vida de uma pessoa, em termos sociais, emocionais e mesmo profissionais. Ainda se coloca a questão se a voz é assim tão importante? Não é essencial, certamente. *Mas a voz é um sinónimo de comunicação, de expressão; faz parte da nossa identidade, por ser única. Por outras palavras, é algo que nos caracteriza, perante os outros e perante nós mesmos.*

Procura-se aqui fazer uma revisão global dos conhecimentos actuais acerca do tema: quais as alterações anatómicas e fisiológicas da laringe nos idosos; qual a prevalência real deste problema na população; de que forma afecta a vida diária e a qualidade de vida; e principalmente, o que podemos oferecer como medidas preventivas e terapêuticas na presbifonia.

O grande objectivo será salientar a importância de alertar a população para este problema e apresentar algumas medidas eficazes para o combater. Principalmente, procuram-se aqui sublinhar medidas preventivas, fáceis, acessíveis a todos, e que, para além de melhorarem a qualidade da voz, ajudam também a melhorar a qualidade de vida... inclusive, mudando o curso habitual daquele que pode ser considerado o maior flagelo da Velhice – o isolamento social.

PRESBIFONIA

Dar voz a um “velho” problema

Presbifonia

Presbifonia, é o *envelhecimento da voz*, a dificuldade de fonação que surge na idade avançada. É lógico pensar que, como no resto do corpo, órgãos e sistemas, também a idade se reflecta em alterações no aparelho vocal, com diminuição da sua função. Contudo, enquanto os sintomas senescentes de outros sistemas sempre tiveram mais relevância na prática clínica, a presbifonia é muitas vezes “negligenciada”, até por quem dela sofre, quando, na verdade, pode reflectir uma influência igualmente negativa na qualidade de vida.

Apesar de raramente pensarmos neste aspecto, as alterações são suficientemente marcadas para facilmente reconhecermos ou “adivinharmos”, a idade de uma pessoa apenas através da sua voz. Percebemos facilmente, por exemplo, se estamos a falar com alguém idoso ao telefone. Ou seja, a “voz envelhecida” tem características particulares. Algumas destas características, quando mais acentuadas, ou levadas ao extremo, podem ser confundidas com condições patológicas. Por exemplo, a disfonia (vulgarmente conhecida como “rouquidão”) é comum nos idosos, mas é igualmente um sintoma cardinal de patologia laríngea.

A maioria dos problemas de voz nos adultos não está relacionada com o envelhecimento directo da laringe, mas antes com condições patológicas subjacentes.⁽¹¹⁾ Por isso, é essencial distinguir o que é fisiológico do que é patológico. Não nos deveremos nunca esquecer que “presbifonia”, é um *diagnóstico de exclusão*. Sempre que encontremos alterações na voz, que levem uma pessoa a procurar ajuda médica, devemos, em primeiro lugar, excluir outras patologias. Isto torna-se ainda mais importante nesta faixa etária, onde as patologias *malignas* são comuns. (Apesar disso, deve ser realçado que as patologias das cordas vocais, em geral, são maioritariamente benignas e são mais frequentes em faixas etárias mais jovens – dos 50 aos 60 anos.)

Uma boa colheita da história clínica e uma observação médica cuidadosa e completa são fundamentais.

Entre os sinais ou sintomas da presbifonia, podemos enumerar:

- **Fadiga vocal**, ou a diminuição do tempo máximo de fonação;
- **Alteração da Frequência Fundamental (F_0)** (cada voz tem uma frequência própria, podendo ser mais grave ou mais aguda);
- **Diminuição da Intensidade**, ou capacidade de projecção;
- **Diminuição da amplitude de frequências, “Pitch range”** (a diferença entre os sons mais graves e mais agudos conseguidos – enquanto que numa pessoa jovem esta amplitude ronda as 3 oitavas, numa pessoa idosa pode reduzir-se a menos de 2);
- **“Jitter”** ou **“Pitch perturbation”** (variações involuntárias da frequência, isto é, a dificuldade em manter uma nota, ou *entoação*);
- **“Shimmer”** ou **“Amplitude perturbation”** (variação involuntária da amplitude, ou seja, dificuldade em controlar a intensidade com que se projecta a voz);
- **“Breathy voice”** ou **“Voz soprada”** (relacionada com a diminuição da capacidade de adução das cordas vocais, provocando uma fuga glótica);
- **Alteração do Timbre** ou **“Harmonics-to-Noise Ratio”** (relacionado com a irregularidade de vibração das pregas vocais. O som que ouvimos numa voz é, na realidade, um “conjunto de sons”, e é isso que faz com que o timbre de cada pessoa seja único. Se as pregas vocais vibrarem periodicamente, com um ritmo certo, teremos uma voz mais “harmónica”, notas bem definidas, com um som mais límpido. Se, pelo contrário, vibrarem de forma aperiódica, teremos uma voz “ruidosa”, que é percebida como uma voz “rouca”.)

Resumindo, não é difícil perceber que uma voz idosa é mais instável, mais trémula e hesitante, mais rouca e fatigável, perdendo a “clareza” que outrora exibiu.

Muitos destes conceitos, são difíceis de individualizar, pois estão associados uns aos outros. Mas todos derivam do mesmo problema, que não é mais do que o efeito de uma “laringe envelhecida”, um fenómeno também conhecido como “Presbilaringe”.

Salienta-se, contudo, que a presbilaringe (atrofia das cordas vocais), é frequente, mas não universal nos idosos, e não deve ser confundida com características comuns da voz normalmente envelhecida, com apenas ligeiras alterações da qualidade.⁽¹⁶⁾

Características Anatômicas e Fisiológicas

A etiologia da presbilaringe é multifactorial.

A fonação resulta de uma coordenação de vários sistemas. Estruturalmente, podemos “dividir” a produção da voz em três componentes principais: o respiratório, as estruturas de fonação e as estruturas de ressonância.⁽⁴⁾

A base da produção vocal é o ar impulsionado pelos pulmões que passará através da laringe. Devido à idade e patologias que lhe estão associadas, há uma diminuição da elasticidade pulmonar, da capacidade pulmonar vital, aumento do volume residual e diminuição dos volumes de reserva inspiratório e expiratório. Não esquecer como exemplos importantes, as doenças pulmonares obstrutivas, como a DPOC (um grande flagelo nos idosos, principalmente, nos fumadores de longa data), e as doenças pulmonares restritivas, por alterações ósseas e fraqueza muscular (cifose, diminuição da mobilidade das articulações da caixa torácica).⁽¹⁾ Isto influencia a pressão subglótica gerada e, portanto, a capacidade de intensificar ou projectar a voz. A coordenação entre os movimentos respiratórios e os movimentos laríngeos também diminui.

As estruturas de ressonância correspondem à região supraglótica, à hipo e nasofaringe, fossas nasais, cavidade oral e seios faciais, sendo também responsáveis pela articulação e complexidade dos sons, essencial para a fala. Patologias destas estruturas (como a simples perda de dentição e resultante atrofia maxilar) e alterações fisiológicas (obstrução nasal, diminuição das secreções salivares e das glândulas mucosas, que se tornam mais escassas e espessas, diminuindo a lubrificação que previne lesões), alteram a capacidade de produção da voz.

Finalmente, as estruturas de fonação, que correspondem às cordas vocais, poderão ser a causa mais importante deste problema – e aqui introduzimos o conceito de “presbilaringe”.⁽⁴⁾

A senescência da laringe envolve perda de função a vários níveis. A laringe torna-se mais longa e aumenta de volume, descendendo no pescoço. Perde-se grande parte da vascularização e da inervação. As cartilagens sofrem processos de calcificação e os tendões degeneram, limitando a mobilidade das articulações. Existe uma importante atrofia dos músculos laríngeos, com perda de miofibrilas e aumento de

adipócitos, que é responsável pelo aspecto característico das cordas vocais envelhecidas:

- Cordas vocais atrofiadas, com bordo livre côncavo, abaulado;
- Proeminência das apófises vocais;
- Adução incompleta das cordas vocais, resultando em fuga glótica;
- Ligeira medialização compensatória e edema das cordas vocais.



Fig. 1 Cordas vocais atroficas e apófises vocais proeminentes



Fig. 2 Atrofia, fuga glótica e abaulamento das cordas vocais

Nota 1. (A fuga glótica não está directamente relacionada com o abaulamento do bordo livre das cordas vocais. Mesmo que exista uma adução completa, a concavidade mantém-se. Isto pressupõe alguns mecanismos de compensação da laringe – medialização compensatória.)

O “diagnóstico” de presbilaringe é facilmente comprovado através de videolaringoscopia. Todavia, qualquer assimetria detectada no exame, deve, de imediato, indicar outra causa.

Algumas das mais importantes alterações dão-se ao nível do **epitélio da corda vocal**. A lâmina própria exhibe uma configuração trilaminar – camada superficial, média e profunda. Esta diferenciação só está presente a partir da adolescência, quando se iniciam as alterações que irão desenvolver a voz adulta⁽⁴⁾.

A camada profunda é rica em fibras de colagénio, que são responsáveis por manter a tensão das cordas vocais. Na camada intermédia predominam fibras elásticas, responsáveis por corrigir rapidamente a posição do revestimento das cordas quando exposto a posições incorrectas. A camada superficial apresenta-se particularmente

abundante em fibroblastos e em ácido hialurónico, que regula o conteúdo em água localmente, reduzindo o fonotrauma, e que contribui para as propriedades viscoelásticas da mucosa. Com a idade, há uma degeneração dos fibroblastos e diminuição dos seus factores de activação. As fibras de colagénio tornam-se mais desorganizadas, mas contudo, aumentam em número. O ácido hialurónico diminui e as fibras elásticas tornam-se escassas e amorfas. *A corda vocal perde assim a elasticidade e a capacidade de “vibrar”, perdendo-se a periodicidade, a simetria e a amplitude da onda mucosondulatória.*^(1,4)

Devemos recordar que a vibração das cordas é constituída, por si só, por um movimento complexo: forma-se pelo movimento de vibração predominante no plano transversal produzido pela tensão dos ligamentos e dos músculos vocais, e pela mobilidade da mucosa superficial sobre o espaço de Reinke, que gera uma “onda” no epitélio. Assim, este movimento de ondulação sobrepõe-se às vibrações transversais do músculo, e a sua normal trajectória é essencial para que exista uma boa “qualidade” da voz. A perda desta função pode ser observada por estroboscopia.

Estas alterações são sobretudo notadas no sexo masculino.^(1,4)

Mais uma vez a história clínica é crucial, pois permite-nos saber quais foram as “exigências vocais” da pessoa ao longo da sua vida, o que nos pode indicar até que ponto estiveram sujeitas a fonotrauma, e qual a relevância da sua voz na sua vida activa e profissional. Devemos inquirir acerca da medicação habitual, pois há fármacos que contribuem para a disfunção vocal, entre os quais os anti-histamínicos (diminuem a lubrificação da mucosa), os anti-hipertensores (em particular os IECAs, devido à tosse crónica), e os corticosteróides inalados. Da mesma forma, devemos conhecer os hábitos alimentares (lesões por refluxo gástrico) e a história de consumos (tabagismo e alcoolismo).

Além disso, são muitas as patologias sistémicas que podem afectar a voz: endocrinológicas (híper e hipotiroidismo), metabólicas, auto-imunes (S. de Sjögren, LES) e neurológicas (Parkinson, AVC, tremor, distonias). O estado de “saúde de base” é um factor importante a ter em conta: a idade fisiológica é sempre mais importante do que a idade cronológica.⁽¹⁾

Anteriormente foram referidos alguns sintomas que surgem na presbifonia. Vários foram os estudos que tentaram caracterizar melhor estas alterações:

Durante a vida adulta, a **Frequência Fundamental (F_0)** da voz falada altera-se gradualmente. Nos homens, a voz torna-se mais grave (diminuição da F_0), atingindo a frequência mínima por volta dos 50 anos, rondando então os 140Hz. Após esta idade, a F_0 volta a aumentar, tornando-se novamente mais aguda. Não se sabe exactamente o que leva a este aumento, mas pensa-se que pode ser explicado pelas maiores diferenças anatómicas verificadas na presbilaringe masculina.⁽⁵⁾ Nas mulheres, a frequência fundamental diminui de forma linear – desde uma média de 230 Hz aos 20 anos para cerca de 175Hz aos 80. Após a menopausa, as pregas vocais ficam mais tensas e edemaciadas, o que contribui para diminuir a frequência fundamental⁽⁵⁾. De acordo com as conclusões de alguns estudos realizados, que compararam as vozes de mulheres pós-menopáusicas (controlo), e pós-menopáusicas sob THS, verificamos que as hormonas femininas têm, de facto, um papel modelador da voz, evitando o seu envelhecimento precoce.

Por isso, algumas vezes, o género das vozes idosas pode ser facilmente confundido por esta aproximação de frequências. Pode trazer desconforto nos dois sexos, por alterar a “percepção da identidade de género”.

Relativamente às restantes medidas acústicas, parece não existir grande diferença entre os dois géneros, embora alguns autores descrevam mais alteração do “*shimmer*” (instabilidade de amplitude) nos homens, e que as mulheres apresentam mais alterações do timbre (“*harmonics-noise-ratio*” – *HNR*).⁽²⁾

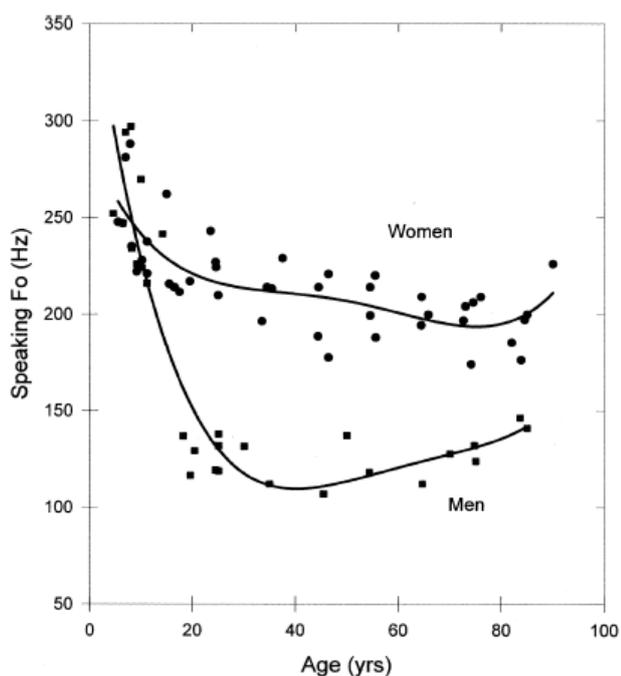


Fig. 3 Variação da média das F_0 com a idade. Comparação entre sexos.

Epidemiologia

A sociedade tem-se deparado com um grande envelhecimento da população. Não é difícil concluir, assim, que a prevalência da presbifonia tenha, igualmente, vindo a aumentar.

Alguns estudos estimam que 58% das pessoas com mais de 65 anos referem “alterações na voz”, sendo a disfonia (independentemente da sua causa) o principal sintoma, apontado em cerca de 30%. Destes casos, em cerca de 10 a 20% (uma percentagem que quase duplicou face a estudos anteriores), não se encontra uma causa patológica específica, mas antes evidências de atrofia laríngea ou achados inespecíficos, sendo estes casos considerados como verdadeiras “presbifonias”.^(3,6) Nos países mais envelhecidos, como o Japão, estima-se que a percentagem possa chegar aos 30%.⁽¹⁰⁾ Não parecem existir diferenças de prevalência dependentes da idade, nas diversas faixas etárias, ou do sexo.^(6,8)

O aumento do diagnóstico não se explica apenas pelo aumento da esperança média de vida, mas também por uma maior procura dos cuidados médicos numa população que está mais consciente do seu estado de saúde, mais informada acerca das suas patologias, que procura ter um envelhecimento mais activo e uma maior participação nos seus próprios cuidados. Há também, cada vez mais, e mais precocemente, uma procura dos cuidados médicos. Esta tendência mantém-se e prevê-se que nos próximos anos irá ser necessário um aumento da capacidade de resposta das instituições e profissionais de saúde⁽³⁾

Salvaguarda-se que estes estudos possam estar sobrestimados, pois as amostras são geralmente pequenas, e incidem sobre grupos mais diferenciados ou clínicos, e não na população em geral⁽⁶⁾. Por exemplo, um terço das pessoas estudadas continuam profissionalmente activas⁽³⁾. Além disso, os diferentes meios de avaliação e interpretação, fazem com que seja difícil extrapolar conclusões definitivas, sendo necessários estudos mais alargados, mais prolongados, com critérios mais uniformes e melhor definidos.⁽⁶⁾

De entre alguns factores de risco estudados, destacam-se factores sociodemográficos, como o estado profissional (a reforma é cada vez mais tardia, pelo que muitos idosos estão ainda profissionalmente activos, e, muito frequentemente, necessitam da sua voz como elemento fundamental de trabalho), e a residência em áreas urbanas (há um aumento de risco de 2%). Outros, estão relacionados com hábitos e estilos de vida, incluindo o IMC (um baixo IMC está relacionado com um aumento de risco de 3%), nível de actividade física (que condiciona, essencialmente, a capacidade pulmonar e muscular, capaz de sustentar um fluxo aéreo eficaz), e consumos tóxicos, que já foram referidos. Dentro da área de ORL, é frequente a associação com doenças atópicas, rinite e sinusite.⁽⁶⁾

Contudo, ainda não há evidências suficientes para evocar uma “causa” com maior peso, para que a presbifonia se manifeste mais numas pessoas do que noutras.⁽⁹⁾

A Voz e a Qualidade de Vida

A importância de “dar voz” a um problema silencioso

A voz faz parte da nossa identidade, por ser única. É um sinónimo de comunicação, de expressão. Que tem tanto de útil, como de estético. Por outras palavras, é algo que nos caracteriza, perante os outros e perante nós mesmos.

Um dos maiores flagelos da velhice é o isolamento social, a perda de contacto e de comunicação com os outros. Oferecer “uma ponte”, para que esta comunicação se mantenha, é um feito enorme para combater a solidão, e por isso *essencial na manutenção da qualidade de vida*. A capacidade verbal, mesmo nos idosos mais fragilizados, geralmente perde-se mais tardiamente do que outras capacidades, tais como a motora. Neste caso, a voz pode ser algo fundamental para que o idoso se mantenha ligado ao mundo, para que consiga fazer algo tão simples como um telefonema, ou exprimir a sua vontade, quando dependente de outros.

A maioria dos estudos mostra claramente que os idosos se sentem prejudicados pelas alterações na voz. Muitos evitam até falar perante outras pessoas, por insegurança ou vergonha. *A disfonia geriátrica deve ser encarada com muita atenção, pois associa-se a desemprego, e a elevados níveis de ansiedade, depressão e isolamento, gerando grandes impactos sociais e emocionais.*⁽⁷⁾

Um estudo longitudinal⁽⁵⁾, seguiu, durante 5 anos, um grupo de homens idosos saudáveis, inicialmente sem queixas vocais (independentemente de serem ou não fumadores), de forma a averiguar se alterações da voz teriam impacto na vida social. Ao fim deste tempo, as vozes foram novamente avaliadas, de forma metódica, observando-se que a *única alteração significativa tinha sido um ligeiro aumento da rouquidão*. Surpreendentemente, bastou esta diferença, mesmo que mínima, para que fosse reportada uma *grande diminuição do bem-estar social!* Nomeadamente, os indivíduos referiram que notavam *mais instabilidade na voz diariamente*, que tinham *problemas em utilizar a voz na sua profissão*, que *evitavam falar ao telefone e frequentar festas ou multidões pela dificuldade de se fazerem compreender*.

Outros parâmetros subjectivos não sofreram alterações, como a capacidade de elevar a voz, manter conversas normais interpares e a ausência de fadiga vocal.

Para além disso, este estudo demonstrou que *um fumador tende a ter uma F_0 mais baixa e maior rouquidão*, quando comparado com um não fumador. Todavia notaram, através de doentes que cessaram os hábitos tabágicos a meio do estudo, que estes aspectos *são reversíveis, em menos de 5 anos!*⁽⁵⁾

Algumas alterações da voz são inevitáveis. Outras, podem ser prevenidas ou reversíveis. É muito importante sabermos que podemos ter algo para oferecer, a nível terapêutico, a quem o desejar ou necessitar, para aumentar a sua qualidade de vida. Principalmente àqueles que usam regularmente a sua voz, por exemplo, na vida profissional, ou que se sintam emocionalmente ou socialmente lesados pelas alterações.

Torna-se cada vez mais importante consciencializar os idosos para os seus problemas vocais, incentivá-los a procurar ajuda, a manterem-se “vocalmente activos”, e ensinar a prevenir a disfonia.

Existem hoje, vários questionários (frequentemente usados por terapeutas da fala) que medem o grau de presbifonia ou o seu impacto na qualidade de vida.

A Escala **GRBAS** avalia cinco parâmetros: G (“*grade*”); R (“*roughness*”); B (“*breathiness*”); A (“*asthenia*”) e S (“*strain*”). Em mais de 40% dos casos, idosos sem queixas vocais submetidos a este questionário demonstraram alterações significativas nos diversos parâmetros. Outras escalas, como o **VHI** (“*Voice Handicap Index*”); e **V-RQoL** (“*Voice Related Quality of Life*”), são igualmente úteis e fáceis de aplicar.

Rejuvenescer a voz

Como já foi referido, é possível prevenir ou reverter algumas alterações da voz que surgem na idade avançada. Todavia, é igualmente **importante adequar os métodos às necessidades e capacidades do idoso**. Cada voz tem um espectro de *performance* que pode variar entre o melhor e o pior possível. Não se pode exigir que uma voz extremamente envelhecida torne o seu portador num cantor excepcional. Nem será isso o que se pretende. Mas podemos “optimizar” ao máximo a voz, para que seja capaz de cumprir, sem dificuldade, as suas funções.

É importante ponderar até que ponto podemos (e devemos) intervir na “*reversão*” de características da voz falada, ou no decurso natural da vida (que é, afinal, envelhecer!). Algumas tentativas que procuram alterar a “qualidade” da voz podem ser abusivas e produzir mais efeitos adversos que benefícios.⁽²⁾

Podemos pensar nos cuidados a ter com a voz divididos em três grupos: **Cuidados Preventivos** (evitar que surjam sintomas, higiene vocal); **Cuidados Sintomáticos** (tratamentos dirigidos aos sintomas da voz, à alteração da sua qualidade – preferidas se as características desta se desviarem muito do normal – contempladas como “técnicas de reabilitação”); e **Cuidados Fisiológicos** (ensinar técnicas para o indivíduo otimizar a produção da voz, quer antes ou depois de surgirem os sintomas. Esta é talvez a abordagem considerada mais eficaz, pois os exercícios funcionam como “técnicas de prevenção e de reabilitação”!).⁽¹¹⁾

Prevenir (é melhor que remediar)

Obviamente, cada voz idosa tem uma história pessoal, construída durante longos anos. A qualidade da voz, ao chegar à terceira idade, depende, sobretudo, de todos os anos antecedentes: dos esforços vocais, dos fonotraumas, dos maus hábitos, do descuido dos utilizadores face às “queixas” suspeitas que a sua própria voz lhe transmite.

Não se pode apagar a história de várias décadas anteriores. Por isso, a melhor maneira de conseguir uma voz saudável na velhice, é prevenir os seus estragos, tratando dela, ao longo de toda a vida! As campanhas de promoção de saúde e de rastreio de patologias têm aqui um papel importantíssimo perante toda a população.

Estudos mostraram que as abordagens Preventivas e Sintomáticas não mostraram efeitos significativos nas faixas etárias mais altas, o que é confirmado por pouca melhoria no GRBAS. Todavia, o contrário também foi observado – quanto mais jovem for a pessoa, mais beneficia com este tipo de cuidados! Por esta razão, a “terapia vocal”, os cuidados com a voz, devem começar o mais cedo possível, e ser mantidos ao longo de toda a vida!⁽¹¹⁾

É essencial ensinar os vários cuidados a ter com a voz. Entre os quais:

- Evitar esforçar a voz (Falar num registo ou intensidade natural, sem gritar ou sussurrar, pois provoca muita tensão e esforço nas cordas vocais. Evitar espaços ruidosos ajuda a prevenir a necessidade de esforçar a voz. É importante que sejam ensinados métodos, nomeadamente a profissionais que usem diariamente a sua voz – como professores, telefonistas, entre outros – que ajudem a projectar a voz de uma forma correcta e a aquecer a voz antes de um uso mais intenso, prevenindo as lesões vocais.);
- Evitar pigarrear, pois lesa igualmente as cordas vocais. Em vez disso, é importante beber água, que fluidifica as secreções e ajuda a mobilizá-las. Da mesma forma, em situações de tosse intensa, seja seca ou com expectoração, é fundamental uma boa hidratação para evitar a fricção excessiva;
- Beber muita água, (a uma temperatura natural) para evitar a fricção das cordas vocais, aumentar a lubrificação e prevenir o fonotrauma;

- Evitar fumar. O tabaco tem inúmeras substâncias nocivas, e é de conhecimento geral que os fumadores apresentam mais disfonia, e geralmente, mais afecções laríngeas (inflamação, edema de Reinke, pólipos, cancro, *etc.*) do que não fumadores. **A cessação tabágica deve ser incentivada em qualquer idade!**;
- Evitar o consumo excessivo de álcool, de café, e alimentos que produzam refluxo gástrico. Qualquer um destes consumos, gera desidratação ou irritação das cordas vocais, pelo que devem ser moderados ou evitados, no caso de produzirem sintomas. Quando a pessoa sofre de refluxo gástrico deve adoptar outras medidas gerais ou receber terapêutica, para evitar a lesão de vários órgãos;
- Procurar ajuda médica quando surgirem alterações da voz, de forma acentuada ou prolongada;
- Manter uma forma de vida saudável, e promover um bom estado geral de saúde. Como já referido anteriormente, são inúmeras as patologias sistémicas que podem afectar a voz. Em particular é importante relembrar a importância do exercício físico aeróbio moderado, para manter uma boa função respiratória, e muscular (principalmente, nos abdominais e extensores da coluna) para permitir um suporte físico e postural, que ajude na fonação;
- Prevenir alterações na audição. A saúde da voz está, inevitavelmente, associada à capacidade auditiva.

Terapias de Reabilitação

Em geral, a reabilitação é suficiente para restaurar uma função vocal aceitável e diminuir ou eliminar as características da voz que são percebidas como “uma voz idosa”.

Terapia Vocal

A terapia vocal insere-se dentro de uma abordagem fisiológica, para melhorar a voz, quando esta apresenta já sintomas. É constituída por exercícios vocais, dirigidos por um terapeuta da fala, que intervêm na tensão laríngea, no suporte respiratório, na ressonância... Alguns exemplos são exercícios como o prolongamento máximo de vogais ou alteração de entoação em contextos fonéticos. É a terapia de primeira linha, e a mais frequentemente usada em contexto médico.

Alguns idosos podem ter dificuldade em aderir à terapia vocal, pois esta requer uma participação activa – pede-se doente ao doente que seja colaborante, tenha iniciativa, e treine os exercícios ensinados em casa. Por outro lado, nalgumas circunstâncias, os idosos podem ter dificuldades económicas ou na deslocação. **Para ser optimizada, a terapia vocal deverá ser personalizada para cada doente.**

Berg *et al.*⁽¹³⁾, confirmou num estudo retrospectivo que os *idosos aderentes à terapia vocal melhoravam a sua qualidade de vida*. Foram apenas seleccionados aqueles que não tinham nenhum diagnóstico para além da atrofia vocal e que nunca tinham sido submetidos a cirurgia. Alguns foram submetidos a terapia (*que consistiu em medidas preventivas, produção de voz ressonante, optimização da postura e, exercícios de função vocal comuns para melhorar a harmonia, entoação e intensidade*), e outros, sem terapia, formaram um grupo de controlo.

No início do estudo, na maioria dos idosos, o impacto da voz na qualidade de vida (medido através do VRQoL) era **moderado**. Após 5 meses de terapia, o **impacto**

negativo diminuiu, tendo passado a **ligeiro**, enquanto o grupo de controlo não mostrou qualquer diferença! Algumas alterações foram confirmadas por videoscopia e estroboscopia – contudo, **o objectivo no tratamento da presbifonia é melhorar os sintomas e não os sinais!** *Concluiu-se que a terapia vocal melhora a qualidade de vida relacionada com a voz nos idosos, e que quanto mais aderentes, maior é o benefício da terapia.*

Salienta-se que poucos estudos incidem sobre a eficácia da terapia vocal sobre a voz envelhecida, sem outras patologias associadas.

Destacam-se, contudo, alguns vieses: a selecção dos estudos retrospectivos, uma amostra pequena, o facto grupo de controlo não ter sido submetido a uma “terapia placebo”, que poderia excluir o efeito psicológico positivo neste estudo.

Sauder *et al.*⁽¹⁴⁾, estudou um grupo submetido a terapia vocal durante 6 semanas, com exercícios de função vocal (VFE). *Os doentes reportaram melhoria significativa no VHI, menos esforço ao falar e diminuição da gravidade dos sintomas.* Outras qualidades acústicas da voz e as imagens laríngeas não mostraram alterações.

Pedindo a ouvintes, de forma “*blinded*”, que descrevessem as vozes ouvidas antes e após o tratamento, estes classificaram as vozes como “*mais jovens*”, produzidas com menos esforço, e menos “*sopradas*”. *Portanto, as diferenças subjectivas não são apenas verificadas pelos doentes, mas também por outras pessoas.*

Kaneko *et al.*⁽¹⁵⁾, repetiu a mesma experiência, utilizando um grupo de controlo. Avaliou os *outcomes* através de GRBAS e VHI, análises acústicas e exame estroboscópico. O objectivo era verificar se existiam *alterações laríngeas objectivas* na atrofia das cordas vocais, nos doentes submetidos a terapia. *Enquanto o grupo de controlo não sofreu alteração, com a terapia da fala observou-se normalização da fenda glótica e da amplitude de onda da mucosa vocal, melhoria do tempo máximo de fonação e do “jitter”.* O único parâmetro que não sofreu alterações foi o grau de abaulamento das cordas vocais.

Estes estudos confirmam que a VFE produz uma melhoria significativa na Presbifonia, confirmada por dados objectivos, subjectivos e por auto e hetero-avaliação do doente.

Qual a Terapia Vocal mais eficaz?

Ziegler *et al.* ⁽¹⁶⁾ demonstrou, num estudo controlado e randomizado, que doentes com atrofia vocal sujeitos a exercícios de treino de resistência na fonação (“*therapy-phonation resistance training exercise*” – ou Terapia PhoRTE), ou a exercícios de função vocal (“*vocal function exercises*” - VFE, mais comumente usado) tinham uma melhoria muito significativa no VRQoL pós-terapia, quando comparados com grupos de controlo sem intervenção. **Ou seja, a terapia vocal é sempre benéfica, independentemente da abordagem.**

A Terapia PhoRTE (que obriga os doentes a utilizarem uma voz mais projectada, mais intensa) tem, sobre a terapia VFE (que mantém a intensidade natural da voz), a vantagem de diminuir o esforço vocal aparente. Os doentes mostraram mais satisfação com a qualidade da voz após este treino; contudo, aderem mais facilmente ao VFE. ⁽¹⁶⁾

Voz e Música

“Quem canta, seus males espanta”

As alterações da voz relacionadas com a idade são menos frequentes, menos marcadas, ou mesmo quase ausentes, em profissionais com treino vocal, principalmente nos cantores. As alterações normalmente observadas na presbifonia podem reflectir-se apenas 1 ou 2 décadas mais tarde do que na população em geral! (Embora as profissões de grande treino vocal, estejam associadas a outros problemas/patologias vocais.)

Nesta observação, baseiam-se alguns princípios e estratégias terapêuticas que mostraram ser eficazes na voz geriátrica:⁽¹⁷⁾

- **Há algum efeito positivo do canto frequente para a produção vocal?**

Já vários estudos demonstraram benefícios do “canto” e do “treino coral amador” para prevenir as alterações da voz, não apenas cantada, mas também da voz falada. Verifica-se uma diferença evidente em certas características, nomeadamente na redução do *shimmer* e do *jitter*, na maior facilidade de aumentar a intensidade e na manutenção de uma melhor frequência fundamental.⁽⁴⁾

Comparações entre populações com e sem hábitos de canto, demonstraram que *cantar frequentemente tem um efeito moderador sobre o envelhecimento da voz*, na maioria das características relacionadas com a presbifonia. *Cantar ajuda a estabilizar a voz, apesar do envelhecimento.*⁽¹⁷⁾

Globalmente, as vozes treinadas no canto, quando faladas, têm outras características acústicas. *Há uma maior amplitude de frequências conseguida, mais estabilidade vocal, maior projecção vocal e maior tempo máximo de fonação. Este efeito mantém-se ao longo da vida, prevenindo as alterações na velhice. A frequência fundamental também não sofre um declínio tão acentuado nos cantores, mantendo-se a voz mais parecida com a de alguém mais jovem.*⁽¹⁷⁾

Por outro lado, há técnicas aprendidas ao cantar, que facilitam a produção da fala:

- Há um melhor controlo respiratório e da pressão de ar, maior controlo da adução das cordas vocais e da posição laríngea. A voz cantada, muitas vezes, exige um “suporte abdominal” e um “aumento da ressonância”. São técnicas que convertem energia aerodinâmica em energia acústica com menos esforço e de forma muito eficaz.
- Há também uma aprendizagem que passa pela “modificação da forma do tracto vocal” para moldar o som, de forma a produzir uma entoação, timbre e intensidade diferentes. Existe também uma melhor articulação dos sons, através da abertura ou moldagem da faringe, dos lábios e da língua, da abertura maxilar, *etc.*

São “truques” (algo semelhantes aos usados na terapia vocal) que podem ser encarados como mecanismos compensatórios para modificar a voz envelhecida! Com exercícios regulares, os cantores aprendem formas de ter maior controlo respiratório, da fonação e da ressonância, da articulação, e aprimoramento das qualidades acústicas da voz, que a estabiliza e permite produzi-la com menor esforço.⁽¹⁷⁾

É ainda de reforçar que há técnicas de canto diferentes e específicas de certos tipos de música. Quando bem realizadas, mesmo nas que estão sujeitas a maior esforço (*falsettos, growling*), raramente há desenvolvimento de patologias vocais importantes. Cada uma pode ser utilizada para um treino mais dirigido.

- **Música como prevenção**

Nem todos os idosos conseguem facilmente ter acesso a sessões de Terapia Vocal, tendo, para isso, que recorrer a centros médicos ou a consultas especializadas.

E se fosse possível ter uma “terapia” semelhante, que fosse acessível a toda a população, sem grandes custos, e de carácter predominantemente preventivo? E se, com as medidas preventivas atrás enunciadas, adequadas para a população em geral, fossem associadas “terapias de canto”?

Com alguma iniciativa, poderiam ser criados “coros amadores”, “grupos de leitura e poesia”, “grupos de teatro” ou “grupos de debate”, dedicados a pessoas com uma certa idade (por, exemplo, dos 40 ou 50 anos para cima), que poderiam utilizar técnicas de terapia vocal, associadas a conhecimentos de canto. Tudo se baseia numa maior promoção de exercícios respiratórios, de entoação, de projecção vocal, de articulação, tão necessárias à prevenção da presbifonia.

Com uma sessão dirigida por um “terapeuta” ou um “maestro”, seguida de vários treinos “autónomos”, mas realizados em grupo, poderia existir uma maior adesão, com melhoria dos resultados pretendidos, e, sobretudo, mais acessível e mais próxima da população em geral.

Outro benefício, tão desejado, seria a aproximação dos idosos a várias formas de cultura e, principalmente, a aproximação a outras pessoas. Seria possível intervir na qualidade de vida, não apenas através da voz, mas também a nível social e emocional, evitando o isolamento na velhice.

Outras Terapêuticas

Técnicas cirúrgicas

Em casos mais graves ou de deterioração mais avançada, as alterações vocais não respondem à terapia conservadora, sendo necessário recorrer a outros métodos, nomeadamente, a técnicas cirúrgicas.

Não serão abordadas detalhadamente, no contexto deste trabalho, por não estarem ainda suficientemente estudadas; porque, adaptadas à terceira idade, são, em geral, pouco acessíveis; e porque se podem traduzir em técnicas demasiado invasivas (por exemplo, as que necessitam de anestesia geral), em que os benefícios e os riscos terão de ser minuciosamente ponderados.

Apesar disto, devem ser consideradas técnicas eficazes e passíveis de serem aplicadas se o doente estiver apto e assim o desejar!

Um exemplo destas cirurgias é a **Tiroplastia de Medialização (MT)**, procedimento em que se aproximam as cordas vocais como tratamento para a fuga glótica (usando implantes de Silastic ou Gore-Tex), sendo a técnica otorrinolaringológica com resultados mais prolongados.⁽¹²⁾ *A maioria das pessoas que foram submetidas a estas técnicas ficaram satisfeitas e referiram melhoria significativa na sua qualidade de vida.*⁽¹¹⁾

- **Laringoplastia de Injecção (IL)**

Inicialmente, foi desenvolvida para tratar a insuficiência glótica, nomeadamente nos casos de paralisia vocal. Uma vez que a fuga glótica é uma característica comum na presbilaringe, este método foi adaptado aos casos mais graves, que não respondem a terapias conservadoras.

Consiste numa injeção transcutânea, na porção interna do músculo tiroarritnoideu, através da membrana cricotiroideia, sob anestesia local (pele cervical e spray na cavidade nasal), acompanhada por videolaringoscopia flexível. Existem vários materiais que podem ser injectados, nomeadamente: teflon, silicone, gordura, gelfoam, colagénio, ácido hialurónico, carboximetilcelulose e hidroxilapatite de cálcio; que têm eficácia, segurança e tempo de duração diferentes.

É uma técnica relativamente simples, com anestesia local, que não necessita de hospitalização.

Um estudo, utilizando hidroxilapatite de cálcio⁽¹⁸⁾, observou os efeitos desta terapia na presbilaringe a longo prazo. Realizou-se IL numa corda vocal, seguindo-se o mesmo procedimento na contralateral após algumas semanas. Foi observada uma **melhoria significativa da voz de forma persistente, até 12 meses, sem complicações major**, quando realizada com cuidado e por alguém experiente. Por outro lado, não está isente de riscos: quando injectado demasiado superficialmente na mucosa, pode causar reacções inflamatórias críticas (necessária remoção com cirurgia microflap, com anestesia geral). Podem ainda ocorrer hemorragias, edema com alguma obstrução da via aérea, e disфонia permanente.⁽¹⁹⁾

Contudo, é uma **técnica que se mostra mais eficaz na Presbifonia do que na Paralisia Vocal. Ao contrário da última, não há efeito de “*strained voice*” durante as semanas iniciais, e necessita de menos quantidade injectada.**⁽¹⁸⁾

Infelizmente, não existem ainda estudos que comparem a eficácia da IL com a da Terapia vocal.

Há ainda quem pondere que os resultados da cirurgia na Presbilaringe não sejam tão eficazes como o esperado porque a recuperação da vibração das cordas vocais é limitado, uma vez que depende de alterações da mucosa.⁽¹²⁾

Técnicas inovadoras

Hirano *et al.*⁽²⁰⁾ é pioneiro na técnica de regeneração das cordas vocais senescentes através da injeção com factores de crescimento de fibroblastos (bFGF). Para já, é uma técnica que se mostra promissora, relativamente simples e executada com anestesia local, com melhoria das qualidades acústicas da voz e rejuvenescimento da presbilaringe. Contudo, ainda não foi comprovada a eficácia a longo prazo pois, apesar de actuar na MEC, aumentando a produção de ácido hialurónico e outros componentes essenciais à vibração, está dependente dos “fibroblastos envelhecidos” e da sua capacidade de resposta. Também ainda não estão estudados efeitos adversos desta técnica.

Bibliografia

1. Johns, M, Arviso, L, Ramadan, F. Challenges and Opportunities in the Management of the Aging Voice. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2014;145(1):1-6
2. Sataloff, R, Rosen, D, Hawkshaw, M, et al. The Aging Adult Voice. *J Voice*. 1997; 11(2):156-160
3. Davids, T, Klein, A, Johns, M. Current Dysphonia Trends in Patients Over the Age of 65: Is Vocal Atrophy Becoming More Prevalent?. *Laryngoscope*. 2012;122:332-335
4. Martins, R, Gonçalves, T, Pessin, A, et al. Aging voice: presbifonia. *Aging Clin Exp Res*. 2014;26:1-5
5. Baken, R. The Aged Voice: A New Hypothesis. *J Voice*. 2004;19(3):317-325
6. Leeuw, I, Mahieu, H. Vocal Aging and the Impact on Daily Life: A Longitudinal Study. *The Voice Foundation*. 2003;18(2):193-202
7. Ryu, C, Han, S, Lee, M, et al. Voice Changes in Elderly Adults: Prevalence and the Effect of Social, Behavioral, and Health Status on Voice Quality. *J American Geriatrics Society*. 2015;63:1608-1614
8. Chiossi, J, Roque, F, Goulart, B, et al. Impacto das mudanças vocais e auditivas na qualidade de vida de idosos ativos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19(8):3342-3342
9. Plank, C, Schneider, S, Eysholdt, U, et al. Voice and Health Related Quality of Life in the Elderly. *Journal of Voice*. 2011;25:265-268
10. Yamauchi, A, Imagawa, H, Sakakaibara, K, et al. Vocal Fold Atrophy in a Japanese Tertiary Medical Institute: Status Quo of the Most Aged Country. *J Voice*. 2014;28:231-236
11. Bradley, JP, Hapner, E, Johns, MM. What is the Optimal Treatment for Presbyphonia?. *The Laryngoscope*. 2014; 124:2439-2440
12. Çiyiltepe, M, Şenkal, Ö. The Aging Voice and Voice Therapy in Geriatrics. *Aging Clin Exp Res*. 2016.
13. Berg, E, Hapner, E, Klein, A, et al. Voice Therapy Improves Quality of Life in Aged-Related Dysphonia: a Case-Control Study. *J Voice*. 2006;22(1):70-74
14. Sauder, M, Roy, N, Tanner, K, et al. Vocal Function Exercises for Presbylaryngis: A Multidimensional Assessment of Treatment Outcomes. *An Otol Rinol Laringol*. 2010; 119(7):460-467
15. Kaneko, M, Hirano, S, Tateya, I, et al. Multidimensional Analysis on the Effect of Vocal Function Exercises on Aged Vocal Fold Atrophy. *J Voice*. 2015;29:638-644
16. Ziegler, A, Abbott, K, Johns, M, et al. Preliminary Data on Two Voice Therapy Interventions in the Treatment of Presbyphonia. *Laryngoscope*. 2014;124:1869-1876
17. Lortie, C, Rivard, J, Thibeault, M, et al. The Moderating Effect of Frequent Singing on Voice Aging. *J Voice*. 2017;31:112.e1-112.e12
18. Kwon, T, An, S, Ahn, J, et al. Calcium Hydroxylapatite Injection Laryngoplasty for the Treatment of Presbylaryngis: Long-Term Results. *Laryngoscope*. 2010;120:326-329
19. DeFatta, R, Chowdhury, F, Sataloff, R. Complications of Injection Laryngoplasty Using Calcium Hydroxylapatite. *J Voice*. 2012;26(5):614-618
20. Hirano, S, Tateya, I, Kishimoto, Y, et al. Clinical Trial of Regeneration of Aged Vocal Folds With Growth Factor Therapy. *Laryngoscope*. 2012;122:327-331