

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

PERFIL VOCAL E MEDIDAS FONATÓRIAS DE CORISTAS
IDOSOS PRÉ E PÓS-INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA

MARTA CAROLINE MACHADO

Goiânia - GO
2024

MARTA CAROLINE MACHADO

PERFIL VOCAL E MEDIDAS FONATÓRIAS DE CORISTAS
IDOSOS PRÉ E PÓS-INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do curso de Fonoaudiologia, da Escola de Ciências Sociais e da Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Profa. Me. Silvia Maria Ramos

Goiânia - GO
2024

RESUMO

O canto coral se traduz num conjunto de pessoas que se reúnem com objetivo de cantar e se expressar por meio da música, refletindo em seu som a harmonia do grupo, a sintonia e a emissão vocal cantada. O objetivo foi verificar o resultado do perfil e das medidas fonatórias pré e pós-intervenção fonoaudiológica de um grupo de coristas idosos de Goiânia. Método: pesquisa-ação, experimental, qualitativo e quantitativo, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (CAEE 81485424.3.0000.0037, Parecer 7.016.724) onde todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido TCLE. Foi realizado na sala de ensaios da sede da ADUFG (Sindicato dos Docentes das Universidades Federais de Goiás). A amostra foi composta por 19 coristas participantes do coral da ADUFG, com idade superior a 60 anos. Os participantes responderam a um questionário para caracterização dos participantes e foi realizada a cronometragem das medidas do tempo máximo de fonação com utilização da emissão das vogais /a/, /i/, /u/, emissão dos fricativos /s/ e /z/ e contagem de números. Os participantes tiveram 6 intervenções fonoaudiológicas durante 6 semanas, ocorrendo uma vez por semana por 20 minutos, com exercícios específicos para este fim e após este período foram novamente reavaliados. Conclusão: Foram observadas diferenças com aumento das medidas fonatórias após a intervenção fonoaudiológica sendo que o grupo masculino obteve melhor resultado.

Palavras – Chave: coral, idoso, medidas fonatórias, voz, intervenção fonoaudiológica.

ABSTRACT

Choral singing translates into a group of people who come together with the aim of singing and expressing themselves through music, reflecting in their sound the group's harmony, harmony and sung vocal emission. The objective was to verify the results of the profile and phonatory measures before and after speech therapy intervention of a group of elderly choristers from Goiânia. Method: action research, experimental, qualitative and quantitative, approved by the Research Ethics Committee of the Pontifical Catholic University of Goiás (CAEE 81485424.3.0000.0037, Opinion 7.016.724) where all participants signed the free and informed consent form TCLE. It was carried out in the rehearsal room at the headquarters of ADUFG (Union of Teachers of the Federal Universities of Goiás). The sample was made up of 19 choristers participating in the ADUFG choir, aged over 60 years. Participants responded to a questionnaire to characterize the participants and measurements of maximum phonation time were measured using the emission of the vowels /a/, /i/, /u/, emission of the fricatives /s/ and /z/ and counting numbers. Participants had 6 speech therapy interventions over 6 weeks, occurring once a week for 20 minutes, with specific exercises for this purpose and after this period they were reevaluated again. Conclusion: Differences were observed with an increase in phonatory measures after the speech therapy intervention and the male group achieved better performance.

Key words: choir, elderly, phonatory measures, voice, speech therapy intervention.

1. INTRODUÇÃO

A voz cantada é uma manifestação muito expressiva da humanidade, identidade de um povo, de um momento psicológico do compositor, cantor ou plateia. O canto coral é um conjunto de pessoas que se reúnem com objetivo de cantar e se expressar por meio da música, refletindo em seu som a harmonia do grupo, a sintonia e a emissão vocal cantada. Para isso é necessário treino, práticas de aquecimento vocal, além de conhecimento sobre saúde vocal (Galdino; Barros, 2018).

A demanda de um grupo de canto coral é bem diversificada. Pode ser amador ou profissional, com idades variadas, coro jovem, coro para vários desempenhos musicais e finalidades. Segundo Barreto (2021), o canto coral pode ser um aliado na promoção do bem-estar vocal da terceira idade pois proporciona orientações a respeito dos hábitos prejudiciais à saúde vocal...As atividades de livre expressão e comunicação através da música e do movimento, resgata e fortalece características pessoais e sociais propiciando um envelhecimento saudável.

Aquino *et al.*, (2016) descrevem que o canto coral possibilita a humanização e socialização, devido a vivência em grupo que estimula a relação com o outro e com a comunidade que está inserido. Vale ressaltar que o canto desenvolve no indivíduo, que a prática, um maior suporte respiratório, equilíbrio da ressonância e modulação de intensidade, além de aumentar a tessitura vocal.

Gomes, Zenari e Nemr (2021) apontam que com a idade vem a deterioração das estruturas laríngeas e da fisiologia fonatória trazendo impactos perceptivos- auditivos e acústicos. O declínio muscular do envelhecimento traz como características o arqueamento das pregas vocais com formação de fenda glótica durante a fonação, havendo modificações microscópicas na camada superficial da lâmina própria que podem incluir o espessamento ou edema, atrofia de fibras elásticas e diminuição do número de fibroblastos.

O envelhecimento também afeta a respiração e ressonância bem como as comorbidades e uso de medicamentos com frequência pelos idosos interferindo assim na produção vocal. Com avanço na ciência, tecnologia e hábitos de vida o aumento da longevidade está aumentando percebendo-se que os idosos estão cada vez mais heterogêneos e que o uso da voz pode perdurar

para muitos, portanto é viável voltar o olhar para estes idosos e buscar ações para minimizar o declínio vocal e seus efeitos na qualidade de vida e voz.

Sob o ponto de vista de Penteadó; Penteadó (2010), a saúde vocal do idoso é merecedora de atenção pelos fonoaudiólogos, pois é primordial para a expressividade, comunicação, interação, socialização e a qualidade de vida havendo uma necessidade de retardar ou atenuar o impacto do envelhecimento vocal nesta população.

Este trabalho foi realizado com um coral formado por idosos aposentados de uma instituição de ensino superior que se reúnem para utilizar a voz no canto coral lembrando repertórios variados de suas épocas, tendo convívio social – afetivo, entretenimento que na concepção de Degani; Mercadante (2011), é uma ferramenta preventiva na busca de melhorar a atitude corporal, estimular a atividade mental e manter a voz saudável, por meio das técnicas e cuidados vocais.

Os autores ainda afirmam que com o aprendizado e emprego consciente do canto como a respiração, o relaxamento das tensões musculares é possível obter o aumento da capacidade pulmonar, a quebra da rigidez corporal e percepções das sensações físicas internas chegando-se assim a um autoconhecimento do corpo.

Uma das medidas tradicionais para investigação da fonação é utilizar vogais sustentadas /a/, /i/ e /u/, fricativos /s/ e /z/ e contagem de números, para indicar a habilidade do paciente em controlar as forças aerodinâmicas da corrente pulmonar e as forças mioelásticas da laringe, sendo considerado um teste de eficiência glótica (Behlau; Pontes, 1995).

O tempo máximo de fonação - TMF é uma avaliação muito utilizada na prática fonoaudiológica por ser uma avaliação de fácil aplicação e não invasiva, podendo assim verificar a eficiência da coordenação entre os níveis da produção da voz, qualidade vocal e se há alterações que possam ser percebidas pela observação das vogais sustentadas /a/, /i/ e /u/ na avaliação do Tempo máximo de fonação – TMF e das fricativas /s/ e /z/. Torna-se importante uma pesquisa voltada para análise do TMF de coristas idosos para verificar a necessidade de um trabalho fonoaudiológico respiratório que possa auxiliar no aumento dos valores desse tempo máximo de fonação ou manutenção dos mesmos (Cielo *et al.*, 2015).

A vogal /a/, de acordo com suas características fonéticas, permite avaliar alterações no equilíbrio mioelástico da laringe. Já as vogais /i/ e /u/ permitem avaliar também o funcionamento velar e do sistema de ressonância. A avaliação do TMF das fricativas /s/ e /z/ são importantes para avaliação da dinâmica fonatória e da eficiência glótica. O /s/ é um fonema não vozeado que mede o controle respiratório, o /z/ é um fonema vozeado que adiciona o componente glótico à emissão (Cielo; Casarin, 2008).

Segundo Fabron *et al.*, (2011) as modificações decorrentes do envelhecimento mostram uma redução no fluxo aéreo do aparelho fonador e diminuição do tempo máximo de fonação -TMF, bem como modificações no aparelho fonador. Mas as condições de saúde geral e o condicionamento físico podem contribuir para preservação ou piora da dinâmica respiratória no processo de envelhecimento.

Os autores ainda destacam que a participação de indivíduos senescentes em programas preventivos que incluem exercícios vocais mostra efeitos benéficos nas medidas do tempo máximo de fonação e qualidade e de vida.

Na pesquisa realizada por Coelho *et al.*, (2015) com 55 idosos, sendo 44 do gênero feminino e 11 do gênero masculino, os tempos máximos fonatórios das vogais /a/, /i/, /u/ e das fricativas /s/ e /z/ para o gênero masculino foram respectivamente 13,3s; 14,7s; 14,7s; 13,3s; 14,3s, e para o gênero feminino 13,1s; 14,3s; 14,8s; 13,0s; 13,1s, respectivamente e concluíram que os tempos máximos fonatórios de mulheres idosas apresentam valores próximos aos apresentados por mulheres adultas jovens. Já no sexo masculino, observa-se redução significativa dos tempos máximos fonatórios em relação à idade adulta.

Fabron *et al.*, (2011) em estudo com 41 pessoas, 32 do sexo feminino e 9 do masculino, idade média de 69,90 anos encontrou medidas fonatórias de vogais /a/, /i/, /u/, das fricativas /s/ e /z/ e contagem de números; relação s/z, sendo respectivamente, 18,11s; 19,22s; 19,11s; 15,22s e 15,61s e 18,77s, e 0,98 o valor da relação s/z. No sexo feminino, as médias das mesmas medidas de TMF foram respectivamente 13,94s; 14,19s; 13,98s; 10,11s e 11,63s; 13,90s, sendo 0,92 a relação s/z.

Coelho *et al.*, (2013) afirmam que com o amadurecimento vocal de profissionais da voz cantada há estabilidade na fonação indicando que profissionais idosos bem-preparados podem adicionar treinamento vocal e

experiência ao seu desempenho vocal não apresentando modificações vocais significantes com o envelhecimento.

Barros; Galdino (2018), afirmam que o TMF possibilita verificar a habilidade da glote em se manter fechada e indicar se o coralista tem melhores condições de controlar as forças da corrente pulmonar e da laringe. Quando este tempo é reduzido pode haver uma ausência da sonorização da fala espontânea causando uma insuficiência na aproximação das pregas vocais.

Fabron *et al.*, (2011) indicam que a medida de dinâmica respiratória é um importante componente de avaliação vocal de indivíduos em várias faixas etárias, pois mostram dados do ar pulmonar na fonação e o funcionamento glótico.

Os autores ainda destacam que apesar dos efeitos do envelhecimento no aparelho fonador, as condições de saúde geral e o condicionamento físico pode contribuir para a preservação da dinâmica respiratória ou piora do mesmo, mas ressaltam que a participação dos indivíduos senescentes em programas preventivos que inclua exercícios vocais traz efeitos benéficos nas medidas do tempo máximo de fonação - TMF e qualidade vocal.

Quando há uma técnica inadequada com incoordenação na respiração e esforço muscular também haverá um comprometimento da função fonatória tão importante para quem utiliza a voz para o canto seja profissional, amador ou terapêutico.

Portanto, o objetivo foi verificar o perfil vocal e as medidas fonatórias de um grupo de coristas idosos de Goiânia pré e pós-intervenção fonoaudiológica.

2. MÉTODO

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (CAEE 81485424.3.0000.0037 Parecer 7.016.724) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido consentindo, desta forma, com a realização e divulgação desta pesquisa e seus resultados conforme Resolução 196/96.

Dos 20 (vinte) idosos coristas que aceitaram realizar a intervenção, houve um participante desistente por questão de cirurgia. Portanto, participaram da pesquisa 19 (dezenove) idosos coristas dentre estes 68,4% (N=13) do gênero

feminino e 31,6% (N=6) do gênero masculino, com média de idade de 69,63 anos (sendo a mínima de 60 e a máxima de 86 anos), integrantes do Coral do Sindicato dos Docentes das Universidades Federais de Goiás – (Coral Vozes da ADUFG).

Como critérios de inclusão foram considerados coristas assíduos aos ensaios, com estado de saúde geral bom, sem queixa vocal, que assinaram o TCLE e preencheram um questionário para caracterização dos participantes.

Foram excluídos os coristas idosos que apresentassem problemas de saúde como doenças neurológicas e que apresentassem doenças pulmonares ou referência de refluxo gastroesofágico.

As intervenções aconteceram no dia regular do ensaio (Quartas-feiras), antes do ensaio dos coristas, com duração de 20 minutos, das 19h às 19:20, uma vez por semana, no período de 6 (seis) semanas.

Foram aplicados exercícios de alongamento, respiração, fonação, ressonância e articulação. 1. Exercícios corporais: a) Técnica de movimentação de ombros com movimento de rotação de ombros no sentido horário, de frente para trás, bilateralmente ou alternadamente. B) Alongamento da cervical: Alongamento do pescoço para as laterais com peso da mão sobre a região da cabeça, depois cabeça para cima e para baixo. 2. Exercícios respiratórios: a) exercícios para controlar a saída e aumentar o tempo máximo de fonação. b) Respiração costodiafragmática: Inspirar o ar pelo nariz, sentir a expansão dos intercostais e soltar todo ar pela boca emitindo /s/ som fricativo surdo até acabar o ar 3X, inspirar o ar pelo nariz, expandir a região dos intercostais e expirar em contagens de tempos de 4, 8 e 12 com emissão sustentada da fricativa surda /s/. Inspirar o ar pelo nariz e expirar emitindo os sons “f” “s” “x” em séries de três conjunto de fonemas por emissão; 3. Exercícios vocais(fonação): Vibração de língua e lábios 10x, com modulação das notas musicais em sequência ascendente e descendente. 4. Exercícios ressonantes: Emissão de sons nasais de forma prolongada 5 X, com modulação mastigando o som 5x e com escalas musicais. 5. Exercícios articulatórios: Emitir a sequência PATACA PRATRACRA BADAGA BRADRAGRA FASACHA VAZACHA E MA NA NHÁ COM AS VOGAIS A I U e Utilizar uma frase de uma música estudada pelos coristas para realizar exercício de voz salmodiada.

Para coleta, foi utilizado um protocolo elaborado para a identificação dos participantes e anotação das medidas fonatórias pré e pós-intervenção fonoaudiológica, com o uso de um cronometro do celular Samsung Fliz 5, contabilizando os tempos de emissão das vogais /a/, /i/, /u/, fricativos /s/ e /z/ e a contagem de números, sendo obtidas as médias para análise.

A medida da relação s/z foi extraída pela divisão dessas consoantes.

O conjunto de dados coletados foram organizados em planilha do Excel e discutidos após a análise quantitativa dos resultados encontrados, sendo considerados e analisados dados estatísticos, por meio de porcentagem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 19 (dezenove) coristas dentre estes 68,4% (N=13) do gênero feminino e 31,6% (N=6) do gênero masculino (Figura 01), sendo congruentes com a pesquisa de Fabron (2011) e Coelho et al., (2015). A média de idade foi de 69,63 anos (sendo a mínima de 60 e a máxima de 86 anos).,

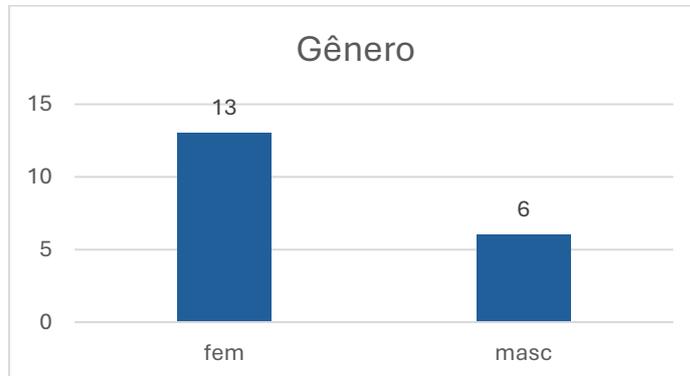


Figura 01 – Distribuição dos coristas idosos por gênero

Na figura 2, observamos a classificação vocal, sendo que 21,05% (N=4) são sopranos, 47,36% (N=9) contraltos e 26,31% (N=5) tenores.

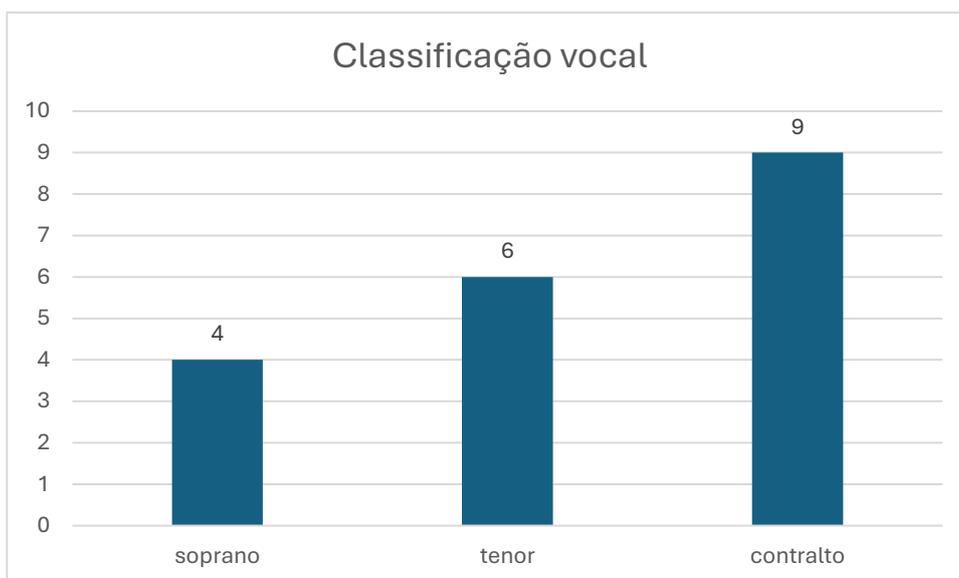


Figura 02 – Distribuição da classificação vocal dos coristas idosos

Na figura 03, podemos observar que apenas 36,7% (N=7) participaram de todas as intervenções propostas, e os demais não foram assíduos, sendo que 15,6% (N=3) participaram de 5 (cinco) intervenções, 15,6% (N=3) de 4 (quatro) intervenções, 21,6% (N=4) de 3 intervenções e 10,5% (N=2) participaram de 2 intervenções.

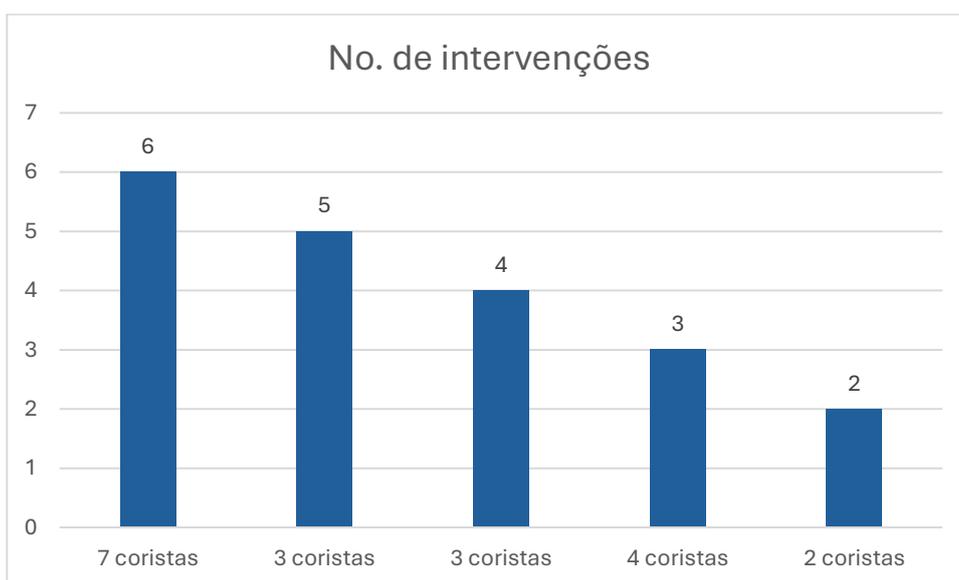


Figura 03 – Distribuição de no. de intervenções por corista

Na figura 04 foi apresentado que apenas 10,52% (N=02) dos participantes referiram ter outra ocupação, sendo 1 (um) no trabalho como técnico de enfermagem e 1 (um) na leitura de liturgia. Deve-se ressaltar que todos os

participantes são aposentados e 89,48% (N=17) e participam do coral da ADUFG.

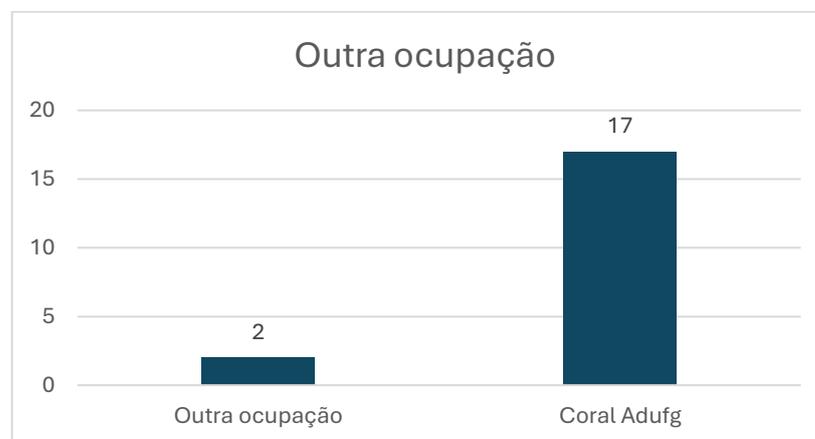


Figura 04 – Distribuição de outra ocupação com uso de voz realizadas pelos coristas

Com relação ao tempo de cada participante no coral, foi observado uma diferença de 8 meses a 14 anos, sendo que 26,21 (N=5) participam há 14 anos, 21,04% 4 anos, 15,7% 10 anos, 5,3% (N=1) 8 meses, 1 ano e 6 meses, 2 anos e seis meses, 3 anos, 4 anos, 5 anos e 8 anos respectivamente conforme observado na figura 05.

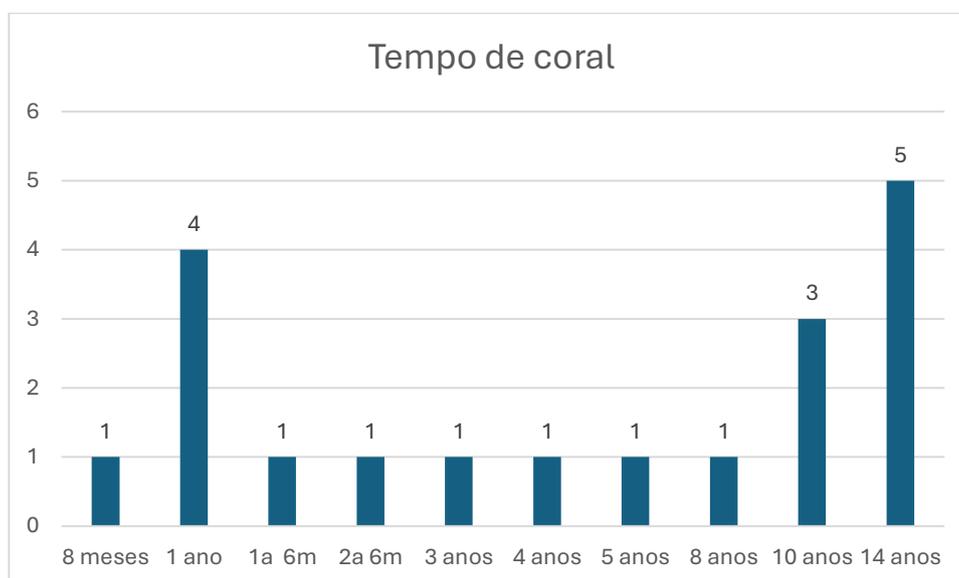


Figura 05 – Distribuição do tempo de coral dos coristas idosos

Conforme figura 06, foi observado que apenas 36,84% (N=7) participam em outro coral e 63,15% (N=12) apenas no coral da ADUFG.

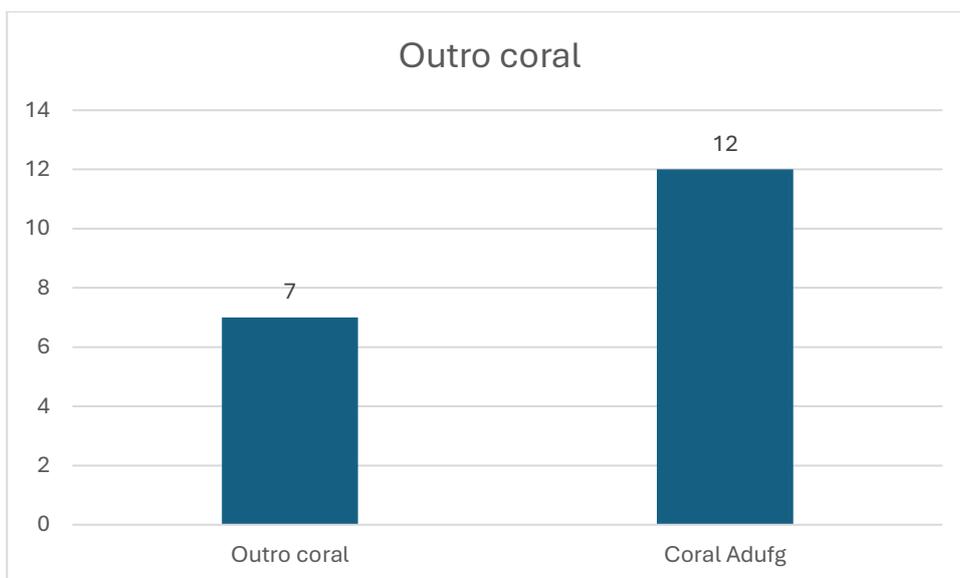


Figura 06 – Distribuição de participação dos coristas idosos em outro coral

Foi observado na figura 07 que 21,7% (N=4) dos participantes referem cansaço vocal, após finalizar o ensaio e os demais 78,3% (N=15) não referem esse sintoma.

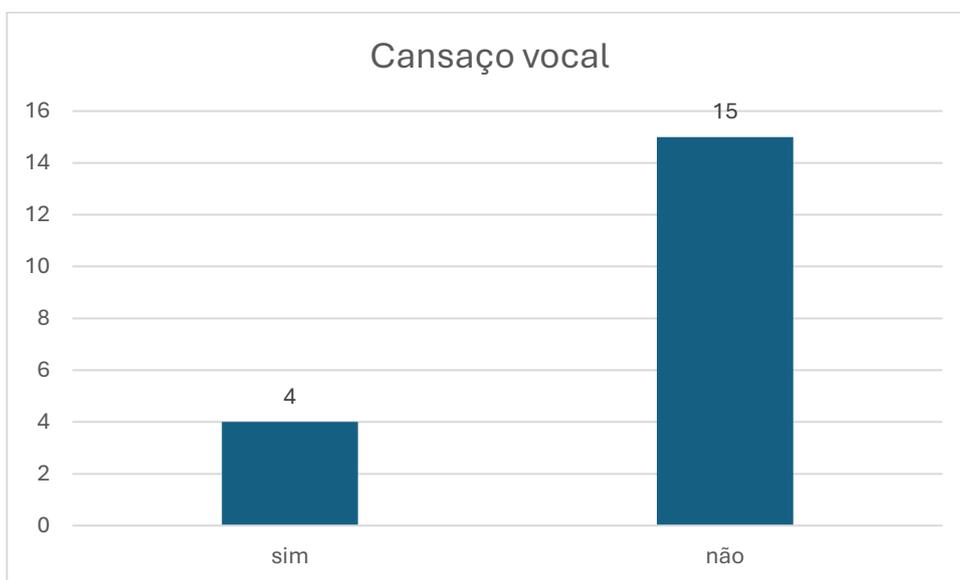


Figura 07 – Distribuição dos participantes que apresentam cansaço vocal

Na figura 08, foi constatado que 89,47% (N=17) dos coristas idosos responderam que realizam aquecimento vocal e apenas 10,53% (N=2) relataram

não os realizar. Entre os exercícios mais citados estão de respiração, sons vibrantes e nasais associados a escalas musicais. Para Francato *et al.*, (1996) os objetivos do aquecimento vocal são: possibilitar adequada coaptação das pregas vocais, gerando qualidade vocal com maior componente harmônico; diminuir o fluxo de ar transglótico, produzindo uma voz com menor quantidade de ar não-modulado; permitir às pregas vocais maior flexibilidade para alongar e encurtar durante as variações de frequência; deixar a mucosa mais solta, proporcionando maior habilidade ondulatória; dar maior intensidade e projeção à voz e proporcionar melhor articulação dos sons.

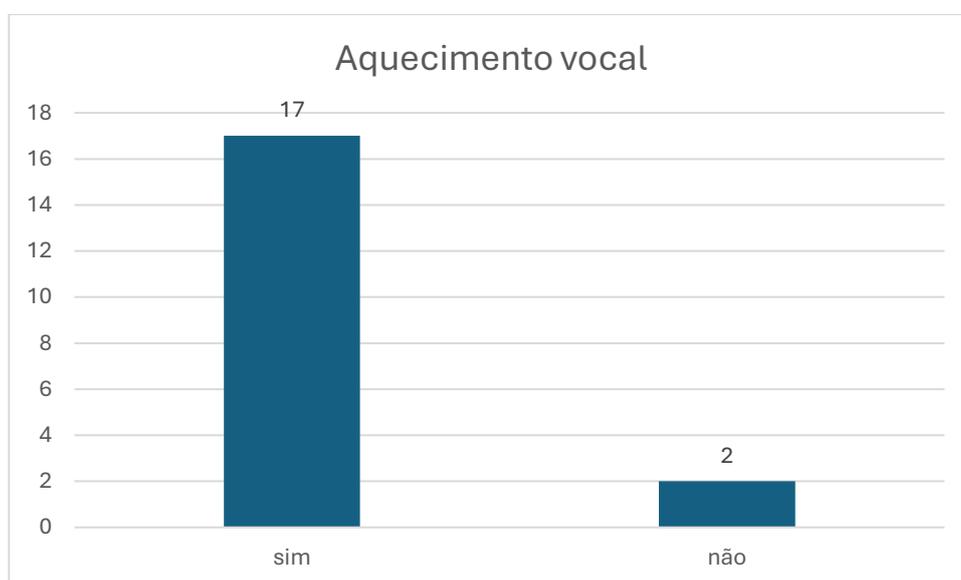


Figura 08 – Distribuição dos participantes que realizam aquecimento vocal

Na figura 09, quando indagados sobre saúde vocal, apenas 10,52% (N=2) referiram fumar e com uma quantidade variando de 4 a 40 cigarros por dia, 57,89% (N=11) consomem bebidas alcoólicas, sendo que 36,84 (N=7) às vezes ou raramente e apenas 5,26% (N=1) referiram não consumir. Dos que consomem preferem bebidas fermentadas, foi constatado que 84,21% praticam exercícios físicos. Deve ser salientado que todos referiram consumir em torno de 1,5 a 2 litros de água diariamente bem como se hidratam na prática coral.

O fumo é altamente nocivo, pois a fumaça quente agride o sistema respiratório e principalmente as pregas vocais, podendo causar irritação, pigarro e edema. Bebida alcoólica em excesso também é prejudicial para as pregas vocais e tem efeito analgésico, fazendo com que sejam cometidos abusos vocais

sem percebê-los (Rodrigues; Vieira; Behlau (2011)). A eficácia da hidratação para a boa produção vocal é descrita como um dos fatores importantes na redução das queixas vocais e, conseqüentemente, na melhora da produção vocal (Xavier, 2013).

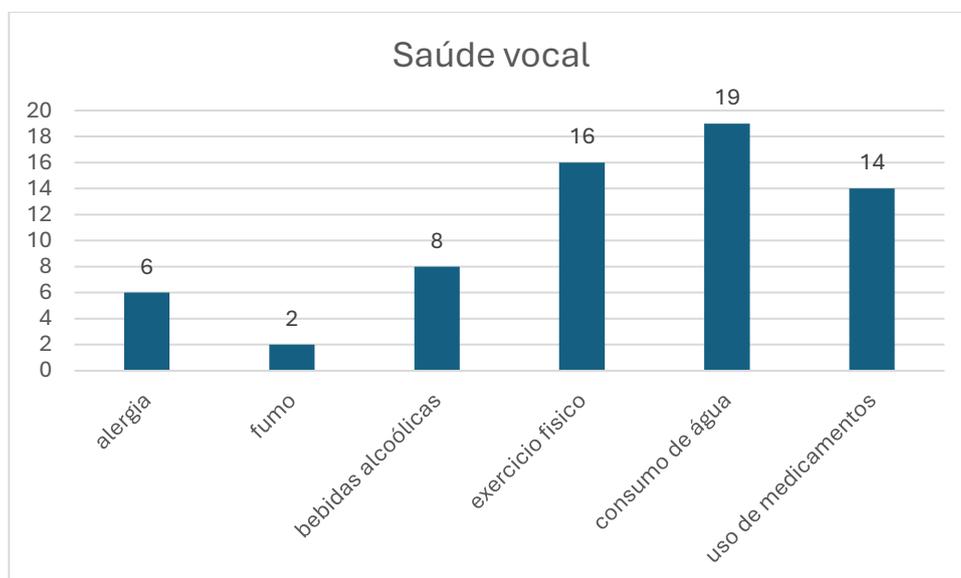


Figura 09 – Distribuição do número de participantes quanto aos dados de saúde vocal

Na tabela 01 observam-se as médias encontradas dos 19 participantes dessa pesquisa pré e pós-intervenção, respectivamente com 12,6 s e 13,7 sendo possível notar que houve melhora com aumento discreto do TMF, destacando-se a fricativa /s/ e a vogal /u/ que apresentaram um aumento de valores um pouco maior, se comparados com os demais. A relação s/z manteve dentro dos padrões de normalidade, entre a faixa esperada de 0,8 a 1,2, segundo Behlau e Pontes (1995).

Tabela 1 – Valores das médias das medidas fonatórias do grupo de idosos coristas

	a	i	u	s	z	no.s	Média	relação s/z
PRÉ	11,31	14,84	12,84	10,58	11,35	15,13	12,6	0,96
PÓS	12,83	14,14	14,23	14,29	12,49	16,24	13,7	1,14

Nas tabelas 2 e 3, observa-se os valores das medidas fonatórias encontradas do grupo masculino pré e pós-intervenção fonoaudiológica na qual notamos um aumento do TMF das vogais /a/, /i/ e /u/, fricativa /s/ e das médias

entre os participantes. Os valores de /z/ não tiveram alteração. Os valores das medidas fonatórias encontram-se semelhantes com os estudos de Fabron (2011) e Coelho et al., (2015) para o grupo masculino. Quando comparados com o grupo do gênero feminino percebe-se melhor resultado. Observa-se que a relação s/z encontra-se dentro da normalidade. Além disso, foram constatados valores menores dos tempos máximos fonatórios em relação à idade adulta se comparados com os valores validados por Behlau e Pontes (1995) que encontraram 14 s para as mulheres e 20 s para os homens.

Entretanto, é importante salientar que essa comparação com TMF de adultos pode ser questionada, considerando-se os fatores de envelhecimento vocal e as características que a fonação dos idosos adquire, resultando normalmente na diminuição dessa medida.

Tabela 2 – Valores das medidas fonatórias do grupo masculino de coristas pré intervenção

Grupo	masculino					Pré intervenção		
	Participante	a	i	u	s	z	no.s	média
3	14,25	19,37	14,95	9,29	12,88	16,02	14,46	0,72
9	8,03	13,6	13,68	20,38	16,97	17,93	15	1,2
11	9,37	16,59	13,87	8,43	6,98	12,26	11,25	1,2
12	7,62	4,58	5,43	7,02	5,38	5,44	5,9	1,3
18	7,56	12,6	11	10,38	13,05	10,14	10,7	0,8
19	17,74	23,71	24	10,8	14,63	14,5	17,5	0,7
MÉDIA	10,762	15,075	13,822	11,05	11,65	12,715	12,468	0,98666667

Tabela 3 – Valores das medidas fonatórias do grupo masculino de coristas pós intervenção

Grupo	masculino					Pós intervenção		
	Participante	a	i	u	s	z	no.s	média
3	13,02	16,3	17,79	9,28	14,9	20,64	15,3	0,65
9	11,71	15,5	13,83	21,71	12,82	16,56	15,74	1,3
11	11,09	13,34	13,82	9,65	8,26	10,68	11,14	1,2
12	11	13	13,7	14,36	8,41	15,52	12,4	1,7
18	9	13,24	11,6	11	14	11,94	11,7	0,8
19	19,72	25,34	29,8	14,98	18,63	23,46	21,9	0,8
MÉDIA	12,59	16,12	16,757	13,497	11,68	16,448	14,697	1,075

Nas tabelas 4 e 5, foram constatados os valores das médias das medidas fonatórias encontradas em todos os participantes do grupo feminino dos idosos coristas pré e pós-intervenção fonoaudiológica observando-se um aumento

significativo apenas da fricativa /s/. As médias do TMF estão congruentes com os estudos de Fabron (2011) e Coelho et al., (2015). Observa-se que a relação s/z encontra-se dentro da normalidade. Os padrões de normalidade segundo a literatura é de: 0,8 a 1,2 a relação s/z sendo que se estiver abaixo de 0,8 falta de aporte respiratório e acima de 1,2 falta de coaptação glótica.

Tabela 4 – Valores das medidas fonatórias do grupo feminino de coristas pré intervenção

Grupo	Feminino						Pré intervenção	
	a	i	u	s	z	no.s	média	relação s/z
1	11,27	18,25	17,37	13,28	19,53	18,7	16,4	0,7
2	11,69	13,52	15,99	10,41	10,22	20,64	13,74	1,01
4	14,18	17,47	14,99	9,02	11,53	14,94	13,6	0,7
5	13,02	12,07	9,56	7,56	7,97	18,02	11,3	0,9
6	10,69	9,89	9,59	9,4	18,51	26,92	14,01	0,5
7	14,79	16,8	14,13	10,73	12,79	14,54	13,9	0,83
8	9,09	18,71	10,02	8,7	7,02	14,1	11,2	1,2
10	19	17,05	13,41	22,43	13,92	22,69	18	1,6
13	10,15	11,81	10,69	5,38	7,14	12,85	9,6	0,75
14	8,28	10,12	9,82	11,06	12,03	13,52	10,8	0,9
15	9	15,25	13,07	9,9	11,6	14,55	11,7	0,85
16	12,39	16,12	13,8	10,41	8,29	13,06	12,3	1,2
17	6,9	14,58	8,75	6,48	5,37	6,82	8,15	1,2
MÉDIA	11,5731	14,7415	12,4	10,366	11,22	16,26	12,669	0,94923077

Tabela 5 – Valores das medidas fonatórias do grupo feminino de coristas pós intervenção

Grupo	Feminino						Pós intervenção	
	a	i	u	s	z	no.s	Média	relação s/z
1	12,17	14,96	13,58	30,17	26,3	22,97	20	1,4
2	17,8	19,34	16	13,85	11,32	16	15,71	1,2
4	20,42	13,98	17,88	9,6	14,81	18,92	15,9	0,7
5	10,65	12,1	9	7,6	8	15,9	0,9	0,7
6	13,6	9,6	10	12,04	15	12,4	12,1	0,8
7	13	13,8	12,96	12,97	12,32	13,03	13,5	1
8	10	13,01	12,30	12,82	7,86	20,61	12,7	1,6
10	14,32	14	16,23	25	19,68	22,19	18,6	1,3
13	12	13,04	11,5	8,14	7,67	10,61	10,49	1
14	10,06	9,92	9,3	14,9	12,13	16,61	12,14	1,2
15	15,7	16,38	17,52	12,8	12,25	22,43	16,18	1,04
16	10,65	11,4	13,23	15,34	11,66	11,65	12,32	1,3
17	8	10,49	8,48	15,3	7,6	6,8	9,5	2
MÉDIA	12,9515	13,2323	12,97	14,656	12,82	16,16	13,08	1,17230769

As tabelas 6 e 7 apresentam a comparação das médias dos valores das medidas fonatórias pré e pós-intervenção fonoaudiológica dos grupos masculino e feminino dos idosos coristas.

Tabela 6 – Comparação entre os Valores das medidas fonatórias do grupo masculino feminino de idosos coristas pré e pós-intervenção

MASC	a	i	u	s	z	no.s	média	Relação s/z
PRÉ	10,762	15,08	13,822	11,05	11,65	12,715	12,468	0,986667
POS	12,59	16,12	16,757	13,497	11,68	16,448	14,697	1,075

Tabela 7 – Comparação entre os Valores das medidas fonatórias do grupo feminino de idosos coristas pré e pós-intervenção

FEM	a	i	u	s	z	no.s	média	Relação s/z
PRÉ	11,5731	14,74	12,4	10,366	11,22	16,26	12,669	0,949231
POS	12,9515	13,23	12,97	14,656	12,82	16,16	13,08	1,172308

4. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo revelaram que os valores comparados pré e pós-intervenção nos dois grupos apresentaram aumento das médias do TMF e da relação s/z, comprovando a relevância na aplicação de exercícios para grupos de coral. Evidenciando assim a importância da Fonoaudiologia atuante nesses grupos vocais em prol do aperfeiçoamento vocal.

No entanto, é importante salientar que o grupo masculino mostrou melhor resultado quando comparados pré e pós-intervenção fonoaudiológica com o grupo feminino.

Evidencia-se a importância da Fonoaudiologia atuando nestes grupos vocais para o aperfeiçoamento vocal.

REFERÊNCIAS

AQUINO FS de, SILVA MAA e, TELES LC da S, FERREIRA LP. Características da voz falada de idosas com prática de canto coral. CoDAS [Internet]. 2016Jul;28(4):446–53. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015109>

BARRETO, E P Preparação vocal pra coro da terceira idade: uma proposta de pedagogia vocal. Universidade do Estado do Amazonas. Trabalho de conclusão curso, Bacharelado- Canto. 2021.

BEHLAU M; PONTES P Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo: Lovise, 1995.

BRASIL. Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996

CIELO CA; GONÇALVES BF da T; LIMA JP de M; CHRISTMANN MK. Tempo máximo de fonação /a/, tempo máximo de fonação previsto e tipo respiratório de mulheres adultas sem afecções laríngeas. Rev CEFAC [Internet]. 2015. Mar;17(2):358–63. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-021620152414>

CIELO CA, CASARIN MT. Sons fricativos surdos. Rev CEFAC. 2008;10(3):352-8.

COELHO AC de C; DAROZ IF; SILVÉRIO KCA; BRASOLOTTO AG. Coralistas amadores: auto-imagem, dificuldades e sintomas na voz cantada. Rev CEFAC [Internet]. 2013 Mar;15(2):436–43.

COELHO, C. S., ALVES, E. L. O., RIBEIRO, V. V., SANTOS, R. S., & LEITE, A. P. D. (2015). Tempos máximos fonatórios e sua relação com sexo, idade e hábitos de vida em idosos saudáveis. *Distúrbios Da Comunicação*, 27(3). Recuperado de <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/20002>

DEGANI, M.; MERCADANTE, E. F. (2011). Os benefícios da música e do canto na maturidade. *Revista Kairós-Gerontologia*, 13(2).

FABRON EMG; SEBASTIÃO LT, Oliveira GAG de, Motonaga SM. Medidas da dinâmica respiratória em idosos participantes de grupos de terceira idade. Rev CEFAC. 2011.

FRANCATO, A, NOGUEIRA, J., PELA, S.M., BEHLAU, M. - Programa de Aquecimento e Desaquecimento Vocal. In: Tópicos de Fonoaudiologia vol. III, ed. Lovise, São Paulo, 1996

GALDINO, D G; BARROS, A S. Tempo Máximo De Fonação (TMF) em coralistas e não coralistas. (2018). *Colloquium Vitae*. ISSN: 1984-6436, 9(3), 66-73.

GOMES, A. B. de P.; Simões-Zenari, M.; Nemr, K.. (2021). Voz do idoso: o avanço da idade gera diferentes impactos?. *Codas*, 33(6).

PENTEADO RZ; PENTEADO LAPB. Percepção da voz e saúde vocal em idosos coralistas. Rev CEFAC [Internet]. 2010Mar;12(2):288–98.

RODRIGUES G, VIEIRA VP, Behlau M. Saúde vocal. São Paulo: Centro de Estudos da Voz; 2011. Disponível em: <http://www.cevfono.com>

XAVIER CMS. A influência da hidratação sistêmica na voz de coristas sem e com aquecimento vocal [dissertação]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 2013.

APÊNDICE 01

Questionário para caracterização dos participantes da pesquisa: Perfil máximo de fonação de coristas idosos pré e pós-intervenção fonoaudiológica.

(Elaborado por Machado; Ramos, 2024)

Local: ADUFG - 9ª Avenida, Nº 193, Setor Leste Vila Nova - Goiânia | GO
Pesquisadora: Marta Caroline Machado **Orientadora:** Me. Silvia Ramos

Data do questionário: ____/____/____ No. _____
 Nome: _____ (opcional)

Data de Nascimento: ____/____/____

Sexo: ____ Idade: ____ Profissão: _____

Tem outra ocupação que use a voz? () sim () não

Qual?

Há quanto tempo canta no coral da Adufg? _____

Canta em outros corais? () sim () não

Qual sua classificação vocal? () soprano () contralto () tenor () baixo

Faz solos? () sim () não

Sente sua respiração cansada após o ensaio ou apresentação? () sim () não

Realiza exercícios para respiração? () sim () não

Realiza exercícios de aquecimento vocal? () sim () não

Quais exercícios realiza mais frequentemente?

Possui algum dos problemas abaixo?

() alergias () problemas respiratórios

() problemas neurológicos () problemas endócrinos

Fuma? () sim () não

Se sim, quantos cigarros por dia? _____

Consome bebida alcoólica? () sim () não

Que tipo de bebida?

Destilados () cachaça, uísque, conhaque, gin, tequila

Fermentados () cerveja, vinho.

Bebe água ? () sim () não Quantidade: _____

Toma algum medicamento regularmente? ()sim ()não
Quais?

Pratica exercícios físicos? ()sim ()não

Quais?

Quantas vezes por semana?

APENDICE 2

Nome: _____(opcional)

Data de Nascimento: ___/___/_____

PRÉ DATA :	PÓS DATA
/a/ sustentada	/a/ sustentada
/i/ sustentada	/i/ sustentada
/u/ sustentada	/u/ sustentada
Nos. até em segundos	Nos. até em segundos
/s/ sustentada	/s/ sustentada
/z/ sustentada	/z/ sustentada

Relação s/z = _____