

**PERFIL VOCAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À
VOZ E À DEGLUTIÇÃO NO CURTO PRAZO, EM PACIENTES
SUBMETIDOS À IODOTERAPIA POR CARCINOMA
DIFERENCIADO DE TIREÓIDE**

JOSÉ RIBAMAR DO NASCIMENTO JUNIOR

**Dissertação apresentada à Fundação Antônio
Prudente para a obtenção do título de Mestre
em Ciências**

Área de Concentração: Oncologia

**Orientador: Dr. Eduardo Nóbrega Pereira Lima
Co-orientador: Dra. Elisabete Carrara-de
Angelis**

**São Paulo
2011**

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da Fundação Antônio Prudente

Nascimento Junior, José Ribamar do

Perfil vocal e qualidade de vida relacionada à voz e à deglutição no curto prazo, em pacientes submetidos a iodoterapia por carcinoma diferenciado de tireóide / José Ribamar do Nascimento Junior – São Paulo, 2011.

59p.

Dissertação (Mestrado)-Fundação Antônio Prudente.

Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração: Oncologia.

Orientador: Eduardo Nóbrega Pereira Lima.

Descritores: 1. DEGLUTIÇÃO 2. NEOPLASIAS DE TIREÓIDE. 3. IODOTERAPIA. 4. QUALIDADE DE VIDA.

“As dificuldades são o aço estrutural que entra na construção do caráter”

Carlos Drumond de Andrade

DEDICATÓRIA

Dedico mais essa vitória a toda a minha família, em particular aos meus pais, Conceição e Ribamar; Tias, Neuma e Elza e Noiva Gabriela, por todo o incentivo e apóio para realização e concretização de mais uma conquista.

AGRADECIMENTOS

À Deus por sempre se fazer presente em minha vida, fazendo-me vencer as barreiras colocadas no meu caminho e discernindo os meus pensamentos para a vitória.

Aos meus pais, **Maria da Conceição e José Ribamar**, amores verdadeiros, que me incentivam a alcançar os meus objetivos acreditando sempre em minha capacidade, e por serem exemplos de humildade.

As minhas tias, Neuma **Ramalho e Elza Betânia**, por me darem forças nas horas que sempre precisei e por sempre confiarem no meu caráter.

Aos meus irmãos, **Fabrícia Ramalho, Fabrício Ramalho e Zilda Ramalho**, por estarem sempre ao meu lado nos momentos de tristeza e de alegria me dando forças e acreditando no meu potencial.

A minha noiva, **Gabriela de Souza Lima Pereira**, pelo constante apóio e compreensão nos momentos de ausência, pelo imenso carinho que tanto me fortalece e pela ajuda.

A grande amiga e companheira **Andréa Sacco**, por ter me ensinado a ser humano e amar a nossa profissão.

As mais novas amigas **Juliana, Renata, Roberta e Camila**, por me darem sempre incentivo.

Aos meus sobrinhos, **João Matheus** (In Memoriam), **Marcus Augusto, Juan Ramalho, Maria Clara e Mariana Barros** por serem luzes no meu caminho.

Ao Dr. **Eduardo Nóbrega**, meu orientador, por confiar em meu potencial e por ter me ajudado de forma incondicional no desenvolvimento e concretização de mais uma grande conquista em minha carreira.

À Dra. **Elisabete Carrara**, por ter me ajudado e contribuído com todo o seu empenho durante a realização da pesquisa e por ser referência para crescimento profissional.

À Prof. Dra. **Ana Maria Furkim**, pelos seus questionamentos os quais engrandeceram de forma avassaladora a minha pesquisa e por ser referência em Fonoaudiologia.

Aos membros do Departamento de Medicina Nuclear, em especial a **Dra. Ivone, Dr. Marcelo e Débora** pelo apóio.

À pós-graduação, **Dr. Fernando Soares, Ana Maria Rodrigues, Vanusa e Luciana** pelo incentivo e motivação.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – **CAPES**, pela bolsa de estudos concedida.

Suely Francisco e toda equipe da Biblioteca do Hospital A. C. Camargo, pelo carinho e ajuda.

A toda a equipe de Fonoaudiologia do Departamento de Fonoaudiologia do Hospital A.C. Camargo, em especial **Irene NETTO, Simone Claudino e Neyller Montoni**, pela convivência, apoio e incentivo durante minha pós-graduação.

Ao departamento de Oncogenética, em especial a **Marina, Karina, Juliana e Sônia** pelo companheirismo durante todo o mestrado.

A todos os pacientes que generosamente participaram deste estudo.

RESUMO

Nascimento Junior JR. **Perfil vocal e qualidade de vida relacionada à voz e à deglutição no curto prazo, em pacientes submetidos a iodoterapia por carcinoma diferenciado de tireóide.** São Paulo; 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Este estudo objetivou analisar a voz e a qualidade de vida relacionada à voz e à deglutição em pacientes submetidos ao tratamento com doses de ^{131}I . Métodos: Indivíduos submetidos ao tratamento com Iodo radioativo (^{131}I), previamente tratados com tireoidectomia; foram submetidos à avaliação subjetiva (GRBAS) e objetiva da voz (MDVP) e a dois questionários de qualidade de vida, em voz (IDV) e em deglutição (MDADI) no pré, pós-imediato e 3 meses após tratamento com ^{131}I . Resultados: Foram estudados um total de 25 pacientes, 84% do sexo feminino e 16% do sexo masculino, com média de idade de 45 anos. O tipo histológico mais encontrado foi o carcinoma papilífero clássico (48%). Com relação à avaliação perceptivo-auditiva, observou-se a classificação como “adequado”, em todos os momentos analisados. Na análise acústica computadorizada não foram observados alterações quanto aos parâmetros avaliados (Frequência fundamental, Medidas de perturbação de frequência e intensidade, medidas de ruído, medidas de quebra de voz e medidas de regularidade da voz). Encontramos melhor qualidade de vida com relação à voz após 3 meses do tratamento com ^{131}I , evidenciado através do questionário IDV. A qualidade de vida relacionada à deglutição, não demonstrou alterações mantendo-se em todos os momentos analisados como limitação mínima. Conclusão: Este estudo demonstra que o tratamento com ^{131}I não implica no aparecimento de alterações vocais e na qualidade de vida relacionada à voz e à deglutição, mesmo quando utilizado o tratamento com ^{131}I .

SUMMARY

Nascimento Junior JRN. **[Vocal profile and life quality related to voice and swallowing in the short term in patients undergoing ^{131}I (Iodine) for differentiated thyroid carcinoma]**. São Paulo; 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

The aim of this study was to analyze the voice and the life quality related to voice and swallowing in patients undergoing ^{131}I doses. Methods: individuals undergoing treatment with ^{131}I (radioactive iodine), previously treated with thyroidectomy; underwent subjective (GRBASI) and voice objective (MDVP) evaluations, and also two life quality questionnaires, in voice (IDV) and swallowing (MDADI) pre, immediately after and 3 months after the treatment with ^{131}I . Results: Twenty-five patients were studied, 84% of which were female and 16% male, with average age of 45 years. The more frequently histological type found more was the classic papillary carcinoma (48%). In relation to the perception-auditory evaluation, the classification as “adequate” was observed in every moment analyzed. In the computerized acoustic analysis, alterations were not observed, neither in the parameters evaluated (fundamental frequency, measures of disturbance frequency and intensity, noise measurements, measures voice breaks and measures of regularity of voice). It was found a better life quality relating to voice 3 months after the treatment with ^{131}I , evidenced through the questionnaire IDV. The life quality related to swallowing did not show improvement, maintaining in every moment analyzed as minimum limitation. Conclusion: This study demonstrated that the treatment with ^{131}I does not imply the emergence of alterations on life quality related to voice and swallowing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Figura de comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ¹³¹ I) com relação ao parâmetro G (grau geral da disfonia).....	28
Figura 2	Figura da comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ¹³¹ I) com relação ao parâmetro R (rugosidade).....	28
Figura 3	Figura da comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ¹³¹ I) com relação ao parâmetro B (soprosidade).....	29
Figura 4	Figura da comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ¹³¹ I) com relação ao parâmetro A (astenia).....	29
Figura 5	Figura da comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ¹³¹ I) com relação ao parâmetro S (tensão).....	30
Figura 6	Figura da comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ¹³¹ I) com relação ao parâmetro I (instabilidade).....	30
Figura 7	Dispersão do escore de IDV após 3 meses e IDV pré.....	33
Figura 8	Dispersão do escore de MDADI após 3 meses e MDADI pré..	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Caracterização das variáveis clínicas quanto à cirurgia realizada, doença, tamanho, estadiamento, tratamento, nível de TSH, Dose de ^{131}I (radioativo) administrado e tempo pós-cirúrgico até realização do ^{131}I	23
Tabela 2	Distribuição de frequências da avaliação perceptivo-auditiva vocal (GRBASI), no pré, pós-imediato e 3 meses após administração do ^{131}I	25
Tabela 3	Correlação da avaliação perceptivo-auditiva vocal (GRBASI), no pré e 3 meses após administração do ^{131}I	26
Tabela 4	Correlação da avaliação perceptivo-auditiva vocal (GRBASI), no pré e pós-imediato após administração do ^{131}I	26
Tabela 5	Correlação da avaliação perceptivo-auditiva vocal (GRBASI), no pós-imediato e 3 meses após administração do ^{131}I	27
Tabela 6	Caracterização dos parâmetros vocais referentes à análise acústica no pré, pós-imediato e 3 meses após o tratamento com ^{131}I	31
Tabela 7	Caracterização da frequência fundamental referente a análise acústica no pré, pós-imediato e 3 meses após o tratamento com ^{131}I	32
Tabela 8	Medidas de tendência central e de variabilidade relacionadas aos diferentes domínios e escore final dos aspectos funcionais, físicos, emocionais do IDV pré e pós 3 meses da administração do ^{131}I (n=25).....	33

Tabela 9	Correlação entre os escores do IDV pré ¹³¹ I e IDV pós 3 meses ¹³¹ I.....	33
Tabela 10	Distribuição de frequências de acordo com o impacto da voz do IDV nos momentos pré e pós 3 meses da administração do ¹³¹ I.....	35
Tabela 11	Medidas de tendência central e de variabilidade relacionadas aos escores dos diferentes domínios e ao escore final dos aspectos funcionais, físicos, emocionais do MDADIDI, pré e pós 3 meses da administração do ¹³¹ I (n=25).....	36
Tabela 12	Relação entre os escores do MDADIDI pré ¹³¹ I e MDADI pós 3 meses do ¹³¹ I.....	36
Tabela 13	Distribuição de frequências de acordo com a limitação da qualidade de vida relacionada à deglutição do MDADIDI pré e pós 3 meses da administração do ¹³¹ I (n=25).....	38

LISTA DE ABREVIATURAS

APQ	Quociente de perturbação da amplitude
CDT	Carcinoma diferenciado da tireóide
CFT	Carcinoma folicular da tireóide
CPT	Carcinoma papilífero da tireóide
DG	Doença de Graves
DSH	Grau de componentes de sub-harmônicos
DUV	Grau de segmentos não sonorizados
DVB	Grau de quebra da voz
Fo	Frequência fundamental
Jitt	Perturbação por ciclos consecutivos
¹³¹I	Iodo
NHR	Proporção harmônico-ruído
NLR	Nervo laríngeo recorrente
PPQ	Quociente de perturbação do pitch
Shim	Perturbação da intensidade
STD	Desvio padrão da frequência fundamental
TSH	Hormônio estimulante da tireóide
VAm	Coeficiente de variação da amplitude
VFo	Coeficiente de variação da frequência fundamental
VTI	Índice de turbulência da voz

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS	11
3	MATERIAL E MÉTODO	12
3.1	Critérios de inclusão	12
3.2	Critérios de exclusão	12
3.3	Protocolo de tratamento com ¹³¹ I (radioativo) do Hospital A.C. Camargo.....	13
4	METODOLOGIA	14
4.1	Avaliação da voz	15
4.1.1	Gravação	15
4.1.2	Avaliação perceptivo-auditiva	15
4.1.3	Análise acústica da voz	16
4.2	Qualidade de vida	19
4.2.1	Questionário para avaliação da qualidade do índice de desvantagem vocal (IDV)	19
4.2.2	Questionário de disfagia M.D. Anderson (MDADI)	20
4.3	Análise estatística.....	21
5	RESULTADOS.....	22
5.1	Caracterização da amostra.....	22
5.2	Avaliação perceptivo-auditiva (escala GRBASI).....	24
5.3	Avaliação acústica da voz	31
5.4	Índice de desvantagem vocal – IDV	33
5.5	Avaliação da qualidade de vida relacionada à deglutição questionário de disfagia M.D. Anderson	35

6	DISCUSSÃO	39
7	CONCLUSÕES	47
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

1 INTRODUÇÃO

A tireoide é a maior glândula do corpo humano, está localizada na porção anterior do pescoço e é acessível à palpação e ao exame ultrassonográfico (ALVES et al. 2010).

As doenças da glândula tireóide são comuns, atingindo cerca de 11% da população geral, com um predomínio de acometimento do gênero feminino em relação ao masculino, em uma proporção de 4:1 (KULCSAR et al. 2008).

O câncer de tireóide é responsável por cerca de 1% dos casos de doença maligna diagnosticada e está dividido de acordo com o tipo histológico (papilífero, folicular, indiferenciado e pouco diferenciado) (GOLBERT et al. 2005; NEMETZ et al. 2011).

A incidência de câncer de tireóide tem aumentado nos últimos 30 anos e atualmente é o sétimo mais frequente em mulheres, sendo o carcinoma papilífero mais comum, respondendo por cerca de 80% dos casos (RAMOS et al. 2010).

A grande maioria das lesões tireoideanas malignas tem origem nas células foliculares, cujo tipo histológico mais comum é o carcinoma papilífero de tireóide (CPT), sendo a variante folicular um subtipo, seguido pelo carcinoma folicular de tireóide (CFT). Estes tipos histológicos são classificados como carcinomas diferenciados da tireóide (CDT) e têm abordagem terapêutica distinta da dos carcinomas pouco diferenciados e

indiferenciados (ou anaplásicos) e dos carcinomas medulares (originados das células para-foliculares da tireóide) (GRAF e PAZ FILHO 2007).

FURLANETTO et al. (2000) referem que além de apresentarem prevalência no sexo feminino, ocorrem mais frequentemente nas pessoas idosas e nos indivíduos com história de exposição à radiação ionizante e aqueles oriundos de áreas de deficiência nutricional de iodo.

O carcinoma papilífero e o folicular são também denominados de carcinomas bem diferenciados de tireóide, apesar de apresentarem padrões clínicos, histológicos e biológicos distintos. Eles correspondem à aproximadamente 90% dos casos de todas as neoplasias malignas da tireóide (NEMETZ et al. 2011).

O tratamento inicial do carcinoma bem diferenciado de tireóide consiste, na maioria dos casos, na tireoidectomia total ou quase total com posterior ablação dos remanescentes com radioisótopo iodo (^{131}I); seguidos com supressão de L-tiroxina (L-T4) (BARBARO et al. 2003).

As principais estruturas sob risco durante a cirurgia da tireóide são os nervos laríngeos recorrentes e as glândulas paratireóides. A retirada ou não acidental das paratireóides pode levar ao hipoparatiroidismo e consequente hipocalcemia (GONÇALVES FILHO e KOWALSKI 2006; KULCSAR et al. 2008). A lesão do nervo laríngeo recorrente inferior pode resultar em paralisia de prega vocal, podendo levar à rouquidão permanente. Se a lesão for bilateral, afonia e dispnéia são resultantes de alterações das pregas vocais (CASAL et al. 2010).

O tratamento complementar que por muitas décadas vem sendo empregado para casos de CDT consiste na administração oral do ^{131}I , cuja radiação Beta que destrói os tecidos remanescentes tireoideanos (malignos/benignos), é chamada “ablação dos remanescentes” (AMBROSETTI et al. 2009). O autor ainda refere que para o adequado efeito do tratamento, o paciente deve apresentar nível de TSH maior que $30 \mu\text{UI/dL}$, que se acredita ser suficiente para estimulação e otimização da captação do ^{131}I , e consequentemente a administração para melhor efeito terapêutico.

A utilização do tratamento com ^{131}I permite que a radiação Beta reduza a atividade celular tireoidiana devido à ação radioterápica local, desempenhando importante papel no controle e no tratamento das doenças da glândula tireóide. A quantidade da dose radioativa de ^{131}I administrada após a tireoidectomia depende de diversos fatores incluindo o estadiamento da doença (MÉIER et al. 2002).

Tradicionalmente os pacientes são preparados para ablação com ^{131}I retirando o hormônio da tireóide, para que permaneçam em estado temporário de hipotireoidismo, podendo causar morbidades substanciais, como intolerância ao frio, inchaço peri-orbital, ganho de peso, constipação e movimentos restritos impactando na qualidade de vida (YOO et al. 2009). O autor ainda completa que embora o tempo de retirada do hormônio varie, os pacientes ficam geralmente sem reposição hormonal da tireóide por 4-6 semanas, reiniciando dentro de uma semana após o tratamento com ^{131}I , atingindo níveis normais em 2 meses.

Altas doses de ^{131}I são mais eficazes em promover a ablação, sendo que a dose mínima de 100mCi é utilizada com frequência para os casos sem a presença de metástases extracervicais (ROSÁRIO et al. 2004).

As cirurgias da tireóide, suas comorbidades e a terapia com ^{131}I no pós-cirúrgico, resultam em uma sobrevida prolongada, podendo os pacientes virem a apresentar alterações vocais, disfagia, sialodenites, alterações do paladar e xerostomia (ALMEIDA et al. 2009).

A sialodenite é efeito colateral possivelmente observado no tratamento com altas doses de ^{131}I , e se correlaciona com a quantidade administrada, e a captação fisiológica, geralmente bilateral, na região das glândulas parótidas ou submandibulares, que ocorre nas 48 horas de administração e geralmente persiste por alguns dias (HYER et al. 2010; JENTZEN et al. 2010). Os sintomas podem aparecer imediatamente após a terapia com ^{131}I e/ou progredirem com o tempo. Dor e inchaço nas glândulas salivares, usualmente envolvendo a parótida, podem ser notados (MANDEL e MANDEL 2003).

Muitos estudos têm discutido os efeitos do Iodo radioativo, informando que são dependentes das doses, e recentes estudos evidenciaram que doses maiores que 150mCi estão associadas com efeitos mais adversos nas glândulas salivares (ALMEIDA et al. 2009).

BEHLAU et. al. (2005), ressalta a importância de o sistema hormonal estar balanceado para garantir a eficiência das inúmeras funções do corpo, podendo, os desvios vocais, oferecer a primeira indicação para o diagnóstico da alteração ou deficiência endocrinológica. A alteração no equilíbrio

hormonal causaria mudanças na frequência vocal (*pitch*) e na qualidade vocal. Os autores afirmam que há sintomas vocais em indivíduos que possuem deficiência tireóidea, tais como cansaço e rouquidão.

O Hipertireoidismo é o termo utilizado para definir a hiperfunção da glândula tireóide, ocorrendo na maioria dos casos associados à etiologia auto-imune como a Doença de Graves (DG) (ISOLAN-CURY et al. 2007).

De acordo com LOMBI (1961) e ISOLAN-CURY et al. (2007), as alterações de voz devido ao hipertireoidismo correspondem a instabilidade vocal, incluindo tremor vocal, falta de ar, tosse seca e intensidade (*loudness*) reduzida.

O hipotireoidismo, ou seja, a hipofunção tireoideana representa a falência da tireóide em secretar hormônios, podendo também ser associado à etiologia auto-imune, neste conhecida como Tireoidite de Hashimoto (TH), que resulta na destruição progressiva e crônica da glândula tireoideana (tireoidite linfocítica crônica) determinando a redução progressiva da secreção dos hormônios tireoideanos. Caracteriza-se pela presença ou não do bócio e queixas clínicas com cansaço, astenia, edema, ganho de peso, sonolência, pele seca, irregularidade menstrual, depressão, constipação, rouquidão (*pitch* grave e qualidade vocal áspera) e intolerância ao frio. (ISOLAN-CURY et al. 2007).

Alguns estudos referem ainda que o hipotireoidismo pode acarretar um sinal clínico importante de rouquidão e, a frequência e a intensidade da voz podem variar. A causa dessas alterações vocais é associada ao edema

nas pregas vocais, ou mixedema (SOKIN 1964, NETTO 2005, ISOLAN-CURY et al. 2007).

O reconhecimento precoce das alterações vocais que podem ser encontradas após o tratamento da tireóide podem maximizar a qualidade de vida e prevenir comportamento desajustados, os quais possam induzir a alterações secundárias (HENRY et al. 2010).

A lesão do nervo laríngeo recorrente (NLR), por secção, alongamento ou por cauterização elétrica também é considerada como uma causa para as mudanças vocais após a tireoidectomia (SINAGRA et al. 2004). O autor ainda completa que a lesão do NLR não é a única causa das alterações vocais, uma vez que muitos pacientes referem alterações vocais imediatamente após a cirurgia, sem que existam evidências de lesão de NLR.

Estudos demonstram que, de 25% a quase 90% dos pacientes após submissão ao tratamento cirúrgico, relatam alterações vocais nas primeiras semanas e 11-15% relatam persistência nos problemas vocais de 3-6 meses após tireoidectomia, podendo estar associada à lesão do nervo laríngeo recorrente, porém muitos pacientes sofrem no longo prazo o impacto negativo da voz, sem apresentar nenhuma evidência de lesão (HENRY et al. 2010).

O ato da deglutição é importante para a manutenção da vida, e por se tratar de evento rápido e automático, pode parecer simples. Contudo os seus mecanismos estão entre os mais complexos da neurofisiologia (MACEDO FILHO 2003). Qualquer alteração no processo de deglutição que pode

acometer desde a boca até o estômago, impedindo uma ingestão oral segura, eficiente e confortável é definida como disfagia (CARRARA-DE ANGELIS et al. 2002; NGUYEN et al. 2005).

A disfagia, ou dificuldade em engolir, é uma queixa comum, principalmente principalmente na população senescente, ocorrendo em cerca de sete a dez por cento das pessoas com idade acima de 50 anos, embora esta estimativa possa ser baixa, nem todos os indivíduos sintomáticos procuram assistência médica (GREENBLATT et al. 2009).

O ato de comer, ou seja se alimentar, desempenha papel importante na atividade social do indivíduo e portanto, a disfagia pode afetar negativamente a auto-estima o funcionamento do papel social e a qualidade de vida em geral (ECKBERG et al. 2002).

PEREIRA et al. (2003) realizaram um estudo sobre a prevalência de sintomas de vias aéreas digestivas superiores, após tireoidectomia total. Os mesmos destacaram não só a presença de alterações vocais, como também, sintomas de tosse, disfagia, aperto no pescoço, e a incidência de resfriados pré e pós-tireoidectomia.

Os pacientes com doenças da tireóide que levam ao seu aumento, podem desenvolver disfagia como resultado da compressão direta dos órgãos ou nervos responsáveis pela deglutição, ou como uma consequência não intencional de tratamentos, como a cirurgia ou a radioterapia (GREENBLATT et al. 2009). O autor ainda refere que disfagia devido a miopatia tireotóxica é uma rara manifestação no hipertireoidismo e que os estudos de diagnóstico, como a videofluoroscopia, manometria e

endoscopia, podem ser usados para se avaliar as anormalidades mecânicas, ou seja, os quadro de dificuldade de deglutição (disfagia).

Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS (1998), qualidade de vida é “a percepção do individuo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Trata-se de um conceito multidimensional, que tenta incorporar a percepção do indivíduo com relação aos diferentes aspectos da sua vida, e que pode ser definido de várias maneiras.

A reabilitação das tireoidectomias envolve a melhoria dos sintomas psicológicos e da percepção de bem-estar após ou durante o tratamento (GIUSTI et al. 2011).

A sobrevida do paciente é frequentemente considerada como um indicador de sucesso de tratamento oncológico, porém a qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tem assumido uma importância tão grande quanto a extensão de sua sobrevida, podendo auxiliar na decisão do tratamento, controle dos efeitos colaterais e sequelas, servindo também como indicador prognóstico (MACHADO et al. 2009).

Em estudo recente sobre a qualidade de vida a médio prazo em pacientes com câncer da tireóide submetidos a terapia com ^{131}I (iodo), foram estudados 88 pacientes tratados com tireoidectomia total e tratamento com ^{131}I , os quais submeteram-se à aplicação de um questionário para avaliar a ansiedade, outro para avaliação de depressão e um institucional correspondente à avaliação funcional da doença crônica e sua terapêutica.

Observaram que o uso do tratamento com ^{131}I parece não afetar a qualidade de vida dos pacientes estudados (TAÏEB et al. 2011).

GIUSTI et al. (2011) avaliaram a qualidade de vida em 128 pacientes submetidos a tireoidectomia devido a câncer de tireóide, entre os anos de 2004 a 2008. Foram convidados a passar por uma entrevista semi-estruturada tanto abordando assuntos psiquiátricos como também cinco inventários nominais. O mesmo procedimento foi realizado em 219 pacientes após cirurgia para tumores benignos da tireóide. Foi confirmado no estudo uma grande variação da percepção da doença em indivíduos com DTC. A avaliação psicológica no longo prazo apontou melhora da qualidade de vida, atingindo os mesmos níveis em indivíduos com tumores benignos da tireóide. Os dados do estudo também demonstraram que deve ser dada atenção especial à qualidade de vida tanto aos sujeitos mais velhos com carcinoma diferenciado da tireóide como naqueles em estágios mais severos no diagnóstico.

A fim de estudar a qualidade de vida em paciente com diagnóstico de carcinoma diferenciado da tireóide, foi aplicado o questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington – (UW-QOL) em 154 pacientes, submetidos à tireoidectomia total. Destes, 61 não realizaram tratamento com ^{131}I (iodo); 73 foram tratados com doses $\leq 150\text{mCi}$ e 20 foram tratados com doses $> 150\text{mCi}$ (73 pacientes: ≤ 45 anos e 81 pacientes: > 45 anos). Concluiu-se que embora a qualidade de vida após o tratamento para a maioria dos pacientes tratados com ^{131}I seja boa, aqueles que foram submetidos a doses $> 150\text{mCi}$ apresentaram maiores riscos necessitando

assim de acompanhamento e tratamentos mais incisivos (ALMEIDA et al. 2009).

Outro estudo realizado em 2011 no hospital AC Camargo teve como objetivo estudar a qualidade de vida nos períodos: 3 meses (n=54), 6 meses (n=50) e 12 meses (n=46), submetidos ao tratamento complementar com ^{131}I (iodo), sendo aplicado o questionário da Universidade de Washington (UW-QOL). Não foi observada piora da qualidade de vida em nenhum dos aspectos do protocolo nos diferentes períodos estudados (FERDERLE e LIMA 2011).

Estudar a qualidade de vida tem como objetivo auxiliar na decisão do tratamento, no controle dos efeitos colaterais e possíveis sequelas, servindo também como um bom indicador prognóstico (GIUSTI et al. 2011).

Devido à crescente evidência de casos das doenças da tireóide e dos consequentes tratamentos cirúrgicos e radioisotópicos, é necessário no momento atual procurar caracterizar a fonoarticulação e a deglutição destes pacientes e avaliar a qualidade de vida.

Como os dados disponíveis na literatura sobre a qualidade de vida, com aspectos no enfoque nos aspectos da voz e da deglutição de pacientes tratados com ^{131}I (iodo) são escassos, nosso propósito foi caracterizar as possíveis consequências do tratamento, em relação a estes aspectos, permitindo traçar uma linha de prevenção e seguimento terapêutico o mais precocemente possível.

2 OBJETIVO

Analisar a voz e a qualidade de vida relacionada à voz e à deglutição em pacientes submetidos ao tratamento com ^{131}I , previamente submetidos ao tratamento com tireoidectomia total.

3 MATERIAL E MÉTODO

O estudo foi de caráter prospectivo, no qual foi realizada a caracterização da voz e a qualidade de vida com relação à voz e à deglutição dos pacientes portadores de carcinoma diferenciado da tireóide que foram submetidos ao tratamento protocolar com ^{131}I (radioativo), pós-tireoidectomia total. A coleta foi realizada no Departamento de Medicina Nuclear e na UTR (Unidade de terapia radioisótopa) do Hospital A.C. Camargo no período de junho de 2010 a fevereiro de 2011. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital do A.C. Camargo sob o no 1332/09 (Anexo 1)

3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Indivíduos adultos (> 18 anos), submetidos à tireoidectomia total, e que foram submetidos ao tratamento com ^{131}I (radioativo)

3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

1. História pregressa de tratamento ou cirurgia de cabeça e pescoço;
2. Atendimento fonoaudiológico prévio por alterações vocais e/ou de deglutição;
3. Alterações cognitivas e/ou serem portadores de doença neurológica;

4. Que não preencheram todas as etapas das avaliações do estudo;
5. Pacientes não alfabetizados.

3.3 PROTOCOLO DE TRATAMENTO COM ^{131}I (RADIOATIVO) DO HOSPITAL A.C. CAMARGO

Os pacientes foram avaliados através de consulta pelo médico nuclear antes da Iodoterapia para elegibilidade do tratamento (Anexo 1), onde foi entregue um manual de condutas internas contendo informações sobre a internação (Anexo 3). Para garantir a eficiência do tratamento, é suspenso, pelo menos por quatro semanas, o uso de hormônio tireoideano, ingestão de frutos do mar e deve ser realizada uma dieta pobre em iodo. O paciente então realiza a PCI- ^{131}I pré-dose terapêutica, onde a dose a ser administrada durante o tratamento é avaliada.

4 METODOLOGIA

Inicialmente foram selecionados 90 pacientes submetidos ao tratamento com ^{131}I para compor a população (amostra) de estudo. Destes, 65 foram coletados somente em dois instantes e não deram continuidade por não comparecimento para conclusão da coleta no período 3 meses após a administração. Sendo assim, devido a não aderência dos participantes foi estudada uma população de 25 pacientes, seguindo os critérios de inclusão acima descritos. Os dados clínicos e terapêuticos foram levantados nos prontuários dos pacientes no Departamento de Medicina Nuclear do Hospital A.C. Camargo, através de uma ficha de consulta (Anexo 2) a qual é preenchida pelo médico responsável. A coleta dos dados foi realizada nos instantes: pré-tratamento, pós-imediato (24hs após a administração) e 3 meses após a administração do ^{131}I .

Foram submetidos à gravação vocal para posterior análise perceptivo-auditiva vocal (Anexos IV) e análise acústica através do software Multi Dimensional Voice Program (MDVP) da *Kay Elemetrics* e por fim responderam a um questionário de qualidade de vida em voz, *IDV*: índice de desvantagem vocal (Anexo 3) (JACOBSON et al. 1997), validado por SANTOS (2007) e outro de qualidade de vida em deglutição, Questionário de Disfagia M.D. Anderson (Anexo III) (CHEN et al. 2001), o qual foi validado e traduzido para o português por GUEDES (2010).

4.1 AVALIAÇÃO DA VOZ

4.1.1 Gravação

- As gravações foram realizadas a partir de microfone auricular Karsect HT-2 + Adaptador Andrea Pureaudio USB, acoplado em um notebook da marca DELL Inspiron 1500. A avaliação foi realizada com o indivíduo em pé com os braços estendidos ao longo do corpo, com distância fixa de 15cm entre o microfone e a boca, em sala com tratamento acústico. As amostras foram randomizadas e analisadas por fonoaudiólogos especialistas em voz e com experiência mínima de 3 anos. Os resultados obtidos foram captados a partir de estudo cego.

Durante a avaliação da função fonatória foram analisados os seguintes parâmetros:

4.1.2 Avaliação Perceptivo-Auditiva

- Foi realizada por meio da escala GRBASI (Anexo IV), proposta por ISSHIKI et al. (1969) e HIRANO (1981) e DEJONCKERE e FRESNEL-ELBAZ (1996), que consideram: (G-*grade*) grau global de alteração; (R - *roughnes*) rugosidade, imprecisão acústica de irregularidade vibratória em frequência e amplitude das pregas vocais; (B - *breathiness*) soprosidade, relacionada ao escape de ar devido à incompetência glótica; (A - *astheny*) astenia, fraqueza vocal; (S -

strain) tensão, impressão acústica de voz tensa e (*I -instabilit*) instabilidade.

A avaliação da qualidade vocal foi realizada através de consenso de 3 fonoaudiólogos com experiência mínima de 3 anos na área de voz . Os seguintes parâmetros foram avaliados: G (grau global), R (rugosidade), B (soprosidade), A (astenia), S (tensão) e I (instabilidade). As alterações em cada parâmetro são classificadas em 0=adequado, 1=discreto, 2=moderado e 3=grave.

4.1.3 Análise acústica da Voz

Na análise acústica computadorizada, foi utilizado o programa *Multi Dimensional Voice Program*-MDVP da *Kay Elemetrics*, pertencente ao Departamento de Fonoaudiologia do Hospital A.C. Camargo. Cada sujeito permaneceu em pé com distância fixa de 15 cm entre o microfone e a boca dos sujeitos, sendo solicitada a emissão da vogal “a” sustentada. Foi considerado como amostra vocal um trecho médio de 3 segundos, o mais estável possível, eliminando-se, quando possível o início e o final da emissão. A intensidade vocal foi monitorada em seu limite inferior pelo preenchimento de no mínimo 60% da janela e no seu limite superior, através do “VU meter” do equipamento, de acordo com as instruções metodológicas do fabricante.

Foram consideradas as seguintes medidas:

- **Frequência Fundamental (F0):** corresponde ao número de ciclos glóticos por segundo, refletindo as características biomecânicas das

pregas vocais (estrutura laríngea e forças musculares de tensão e rigidez) e sua interação com a pressão subglótica. Indica a adequação da interação de todas essas variáveis, bem como a precisão e extensão do controle laríngeo (BAKEN 1996). É medida em Hertz (Hz).

- **Medidas de perturbação de frequência e intensidade:** A instabilidade do ajuste fonatório pode ser refletida na quantidade de variação a curto tempo (perturbação) do sinal vocal. Tais medidas relacionam-se a quanto um dado período diferencia-se do período que imediatamente o segue. As medidas de perturbação podem ser consideradas como correlatos acústicos de padrão vibratórios erráticos, resultantes da redução do controle sobre o sistema fonatório (SORENSEN e COOPER 1980), como também correlatos acústicos da percepção das disfonias.

Foram avaliadas as seguintes medidas:

→ A curto termo

Jitter: perturbação da frequência em ciclos consecutivos. Considera-se **Jitt%** medido em porcentagem (valor da normalidade 0,633), e o **PPQ**, corresponde ao quociente de perturbação da frequência (*pitch*), utilizando-se o fator de 5 períodos, e também medido em porcentagem (%) (valor da normalidade 0,366).

Shimmer: perturbação da intensidade, corresponde a variação da amplitude em ciclos consecutivos. Consideramos o **Shim%** medido em porcentagem (valor da normalidade 1,997) e o **APQ**, que corresponde ao

quociente de perturbação da amplitude, utilizando-se um fator de 11 períodos e também medido em porcentagem (%) (valor da normalidade 1,397).

→ A longo termo

- **variação da f_0 (vFo)** corresponde ao coeficiente da variação da frequência fundamental. É medido em porcentagem (%) (valor da normalidade 1,149).
- **variação da amplitude (vAm)** corresponde ao coeficiente da variação da amplitude. É medido em porcentagem (%) (valor de normalidade 10,743).

Medidas de ruído

NHR (*noise-to-harmonic ratio*): proporção ruído-harmônicos; razão média de componentes de energia não harmônicos entre 1500 e 4500 (Hz) e de componentes de energia harmônicos variando de 70 a 4500 Hz. Através deste se faz uma avaliação geral da presença de ruído no sinal analisado, incluindo variações de amplitude e frequência, ruído de turbulência, componentes sub-harmônicos e/ou quebras de voz (valor da normalidade 0,112).

VTI (*Voice Turbulance Index*): índice de turbulência vocal; razão dos componentes sub-harmônicos de energia de frequência aguda na faixa de 2800 a 5800 Hz, pela energia espectral harmônica na faixa de 70 a 4500 Hz. Está bastante correlacionado com o ruído de turbulência causado pela falta de coaptação das pregas vocais (valor da normalidade 0.046).

Medida de quebra de voz

DVB (*degree of voice breaks*) representa o grau de quebra de voz da amostra. É medido em porcentagem (%) (valor da normalidade 0,200).

Sub-harmônico

DSH (*degree of subharmonics*) representa o grau de componentes sub-harmônicos. É medido em porcentagem (%) (valor da normalidade 0,200).

Medidas de regularidade da voz

DUV (*degree of unvoiced segments*) corresponde o grau de segmentos não sonorizados, ou seja, onde a frequência fundamental não pode ser detectada. É medido em porcentagem (%) (valor da normalidade 0,200).

4.2 QUALIDADE DE VIDA

A qualidade de vida foi pesquisada a partir do preenchimento de dois questionários, sem interferência do pesquisador, os quais estão descritos abaixo:

4.2.1 Questionário para avaliação do Índice de Desvantagem Vocal (IDV)

É um questionário com 30 questões que abrangem aspectos funcionais, emocionais e físicos relacionados aos distúrbios da voz

(JACOBSON et al. 1997) (Anexo 3). Sua pontuação varia de 0 a 40. É considerado zero o melhor escore e 40 o pior, 40 é o escore máximo para cada domínio. Os escores são definidos pela soma dos valores respondidos por domínios, que podem variar de 0 a 40. O escore final é determinado pela soma dos 3 domínios e pode variar de 0 a 120. Quanto mais próximo do valor máximo, pior é a qualidade de vida. Os momentos pré-tireoidectomia, pós-tireoidectomia (7 a 15 dias) e após 3 meses da cirurgia foram comparados conforme descrito por JACOBSON et al. (1997): quando a diferença entre dois momentos foi maior que 18 pontos no escore total, mostrou-se que houve um impacto no índice de desvantagem vocal. Quando a diferença entre cada domínio na comparação entre dois momentos apresentou diferença de 8 pontos mostrou-se um impacto no Índice de Desvantagem Vocal naquele domínio.

4.2.2 Questionário de disfagia M.D. Anderson

Este questionário contém 20 questões: uma global e as outras subdivididas em três domínios - emocional (6 questões), funcional (5 questões) e físico (8 questões). A pontuação final de cada domínio varia de 0 a 100, e quanto menor a pontuação, pior o efeito da disfagia na qualidade de vida do paciente (Anexo 5).

Este questionário foi traduzido e validado no Hospital A.C. Camargo por GUEDES (2010).

4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As medidas de tendência central, como média e mediana e de variabilidade, como desvio padrão, foram utilizadas para resumir os escores dos instrumentos IDV e MDADI, além de algumas variáveis clínicas e demográficas. Para o GRBASI e para as demais variáveis clínicas e demográficas, apresentou-se as respectivas distribuições de frequências.

O teste não-paramétrico de Wilcoxon foi utilizado nas comparações entre os escores dos instrumentos IDV e MDADI no pré e, após 3 meses do tratamento. O nível de significância adotado foi o de 5% e a análise de dados foi realizada com o auxílio do software estatístico R (<http://www.r-project.org>).

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra do estudo constituiu-se em maioria por pacientes do gênero feminino (84%) e a média de idade foi de 45 anos, sendo as idades mínimas e máximas observadas iguais a 21 e 70 anos, respectivamente.

Com relação às variáveis clínicas (Tabela 2) podemos observar que 100% das cirurgias realizadas foi a Tireoidectomia total. Destas, 20% dos pacientes também foram submetidos a Esvaziamento cervical. O tipo histológico predominante foi o papilífero em nódulos únicos. Os nódulos encontrados variaram entre 0,1 e 4,5 cm, obtendo classificação como T1N0M0 em 80% dos pacientes e o principal tratamento utilizado foi a ablação. A média de TSH pré ^{131}I foi de 110,14 $\mu\text{UI/dL}$. As doses de ^{131}I variaram entre 110,80 e 248,7 mCi. O tempo até o início do tratamento variou entre 24 e 160 dias, em média 64 dias.

Tabela 1 - Caracterização das variáveis clínicas quanto à cirurgia realizada, doença, tamanho, estadiamento, tratamento, nível de TSH, Dose de ^{131}I (radioativo) administrado e tempo pós-cirúrgico até realização do ^{131}I .

Variável	categoria	frequências ou medidas resumo
Tipo histológico	folicular	2 (8%)
	papilífero+variante folicular	7 (28%)
	papilífero clássico	12 (48%)
	papilífero misto	4 (16%)
Cirurgia	TT	25 (100%)
	EC	5 (20%)
Nódulo	multifocal	8 (32%)
	único	17(68%)
Tamanho (cm)	média - mediana	1.07 - 0.7
	desvio padrão	1.1
	mín - máx	0.1 - 4.5
TNM	T1N0M0	20 (80%)
	T2N1M0	2 (8%)
	T3N1M0	2 (8%)
	T4N0M0	1 (4%)
	ablação	21 (84%)
Tratamento	meta locorregional	4 (16%)
Tempo entre a cirurgia e o ^{131}I (dias)	média - mediana	64 -52
	desvio padrão	31.3
	mín - máx	34 – 160
	média - mediana	144.71 - 137.4
Dose de ^{131}I (mCi)	desvio padrão	28.0
	mín - máx	110.80 - 248.7
	média - mediana	110.14 - 104.7
TSH pré ^{131}I ($\mu\text{UI/dL}$)	desvio padrão	66.8
	mín - máx	30 - 338.71

5.2 AVALIAÇÃO PERCEPTIVO-AUDITIVA VOCAL (ESCALA GRBASI)

As frequências observadas em cada parâmetro foram comparadas entre os instantes estudados (pré, pós-imediato e 3 meses após o tratamento com ^{131}I). Foi observado que, ao longo do tempo, as avaliações concentram-se nas categorias “adequado” e “discreto”, em todos os parâmetros. Podemos perceber também que, mesmo não apresentando resultados desfavoráveis com relação à qualidade vocal, 16% dos pacientes apresentaram grau geral da disfonia classificada como moderada nos instantes pós-imediato e 3 meses após o tratamento com ^{131}I ; 12% dos pacientes apresentaram a voz classificada como rugosa de grau moderado e 8% com instabilidade nos instantes pós-imediato e 3 meses após, dados estes que não são encontrados no instante pré tratamento.

Tabela 2 - Distribuição de frequências da avaliação perceptivo-auditiva vocal (GRBASI), no pré, pós-imediato e 3 meses após administração do ¹³¹I.

Parâmetro	Momento								
	Pré			Pós			3 meses após		
	adequado	discreto	moderado	Adequado	discreto	moderado	adequado	discreto	moderado
G	16	8	1	13	8	4	14	7	4
R	20	5	-	16	6	3	14	8	3
B	17	7	1	18	5	2	22	2	1
A	25	-	-	24	1	-	25	-	-
S	22	3	-	24	1	-	23	2	-
I	18	7	-	15	8	2	19	4	2

Tabela 3 - Correlação da avaliação perceptivo-auditiva vocal (GRBASI), no pré e 3 meses após administração do ¹³¹I.

Avaliação pré	categoria	Avaliação 3 meses		p*
		normal n (%)	alterado n (%)	
G	normal	10 (62.5)	6 (37.5)	0.75
	alterado	4 (44.4)	5 (55.6)	
R	normal	11 (55.0)	9 (45.0)	0.15
	alterado	3 (60.0)	2 (40.0)	
B	normal	15 (88.2)	2 (11.8)	0.18
	alterado	7 (87.5)	1 (12.5)	
A	normal	25 (100.0)	0 (0.0)	NA
	alterado	0 (0.0)	0 (0.0)	
S	normal	20 (90.9)	2 (9.1)	>0.99
	alterado	3 (100.0)	0 (0.0)	
I	normal	13 (72.2)	5 (27.8)	>0.99
	alterado	6 (85.7)	1 (14.3)	

p*: valor de p obtido por meio do teste de McNemar

Tabela 4 - Correlação da avaliação perceptivo-auditiva vocal (GRBASI), no pré e pós-imediato após administração do ¹³¹I.

Avaliação pré	categoria	Avaliação pós- imediato		p
		normal n (%)	alterado n (%)	
G	normal	11 (68.8)	5 (31.3)	0.45
	alterado	2 (22.2)	7 (77.8)	
R	normal	13 (65.0)	7 (35.0)	0.34
	alterado	3 (60.0)	2 (40.0)	
B	normal	15 (88.2)	2 (11.8)	>0.99
	alterado	3 (37.5)	5 (62.5)	
A	normal	24 (96.0)	1 (4.0)	>0.99
	alterado	0 (0.0)	0 (0.0)	
S	normal	21 (95.5)	1 (4.5)	0.62
	alterado	3 (100.0)	0 (0.0)	
I	normal	9 (50.0)	9 (50.0)	0.61
	alterado	6 (85.7)	1 (14.3)	

Tabela 5 - Correlação da avaliação perceptivo-auditiva vocal (GRBASI), no pós-imediato e 3 meses após administração do ^{131}I .

Avaliação pós-imediato	categoria	Avaliação 3 meses		p
		normal	alterado	
		n (%)	n (%)	
G	normal	8 (61.5)	5 (38.5)	>0.99
	alterado	6 (50.0)	6 (50.0)	
R	normal	11 (68.8)	5 (31.3)	0.72
	alterado	3 (33.3)	6 (66.7)	
B	normal	16 (88.9)	2 (11.1)	0.29
	alterado	6 (85.7)	1 (14.3)	
A	normal	24 (100.0)	0 (0.0)	>0.99
	alterado	1 (100.0)	0 (0.0)	
S	normal	22 (91.7)	2 (8.3)	>0.99
	alterado	1 (100.0)	0 (0.0)	
I	normal	11 (73.3)	4 (26.7)	0.39
	alterado	8 (80.0)	2 (20.0)	

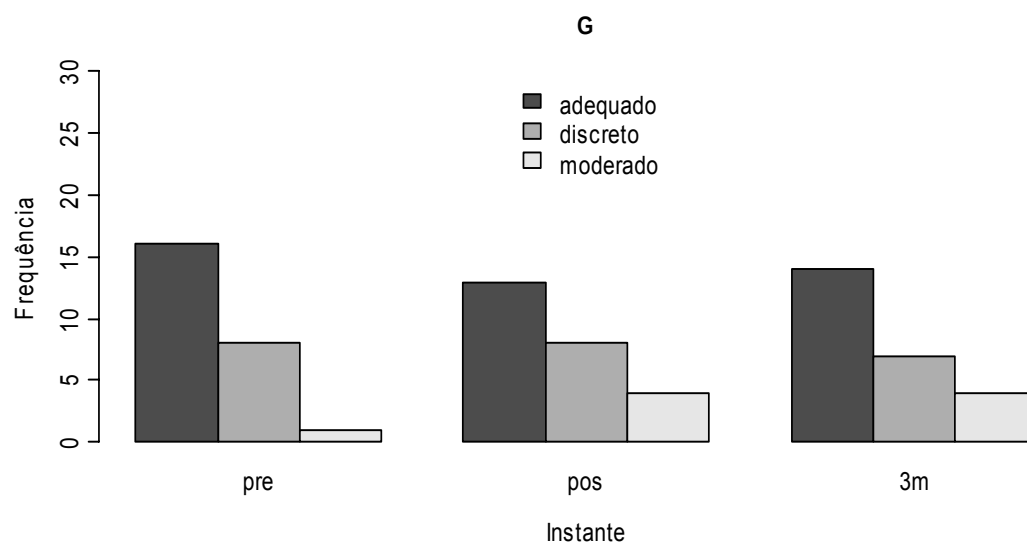


Figura 1 - Figura de comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ^{131}I) com relação ao parâmetro G (grau geral da disfonia).

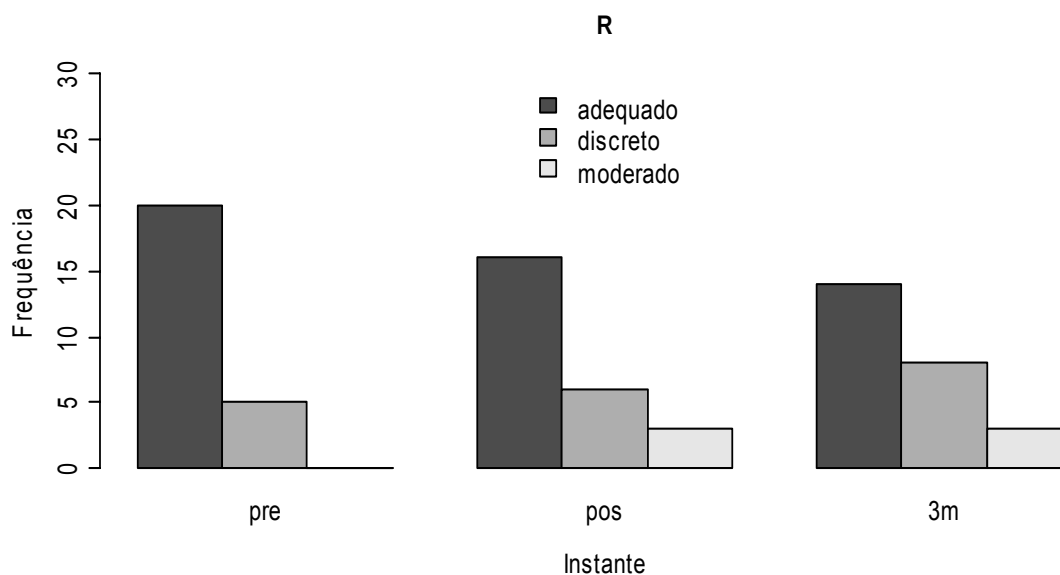


Figura 2 - Figura de comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ^{131}I) com relação ao parâmetro R (rugosidade).

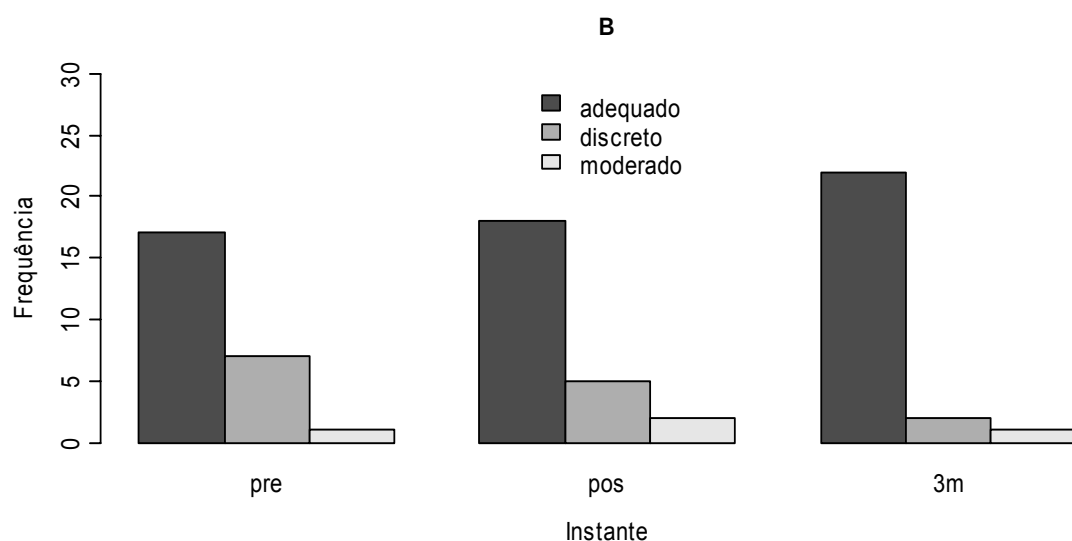


Figura 3 - Figura de comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ^{131}I) com relação ao parâmetro B (soprosidade)

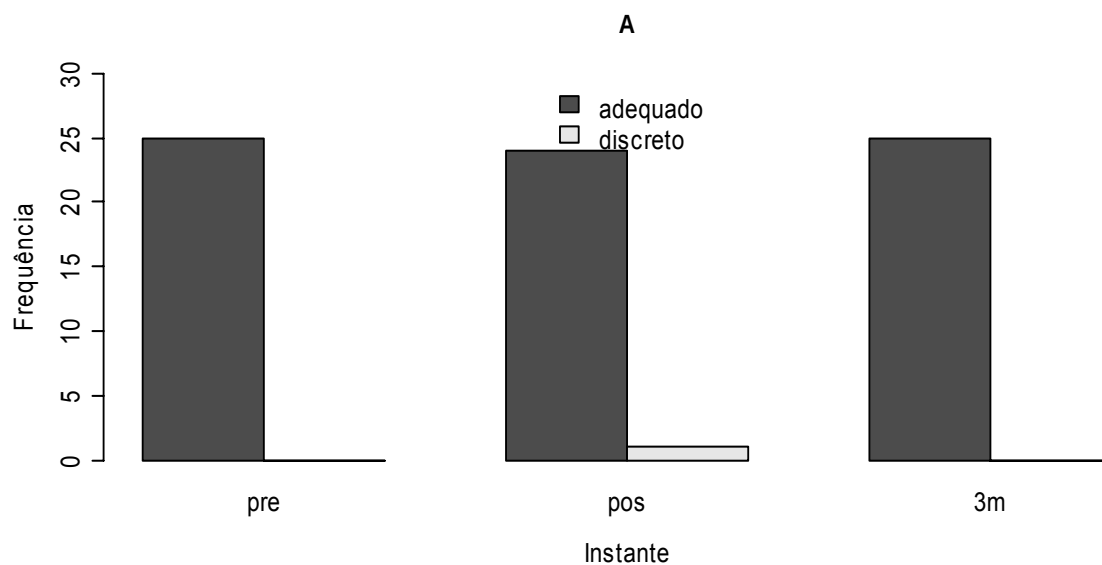


Figura 4 – Figura de comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ^{131}I) com relação ao parâmetro A (astenia)

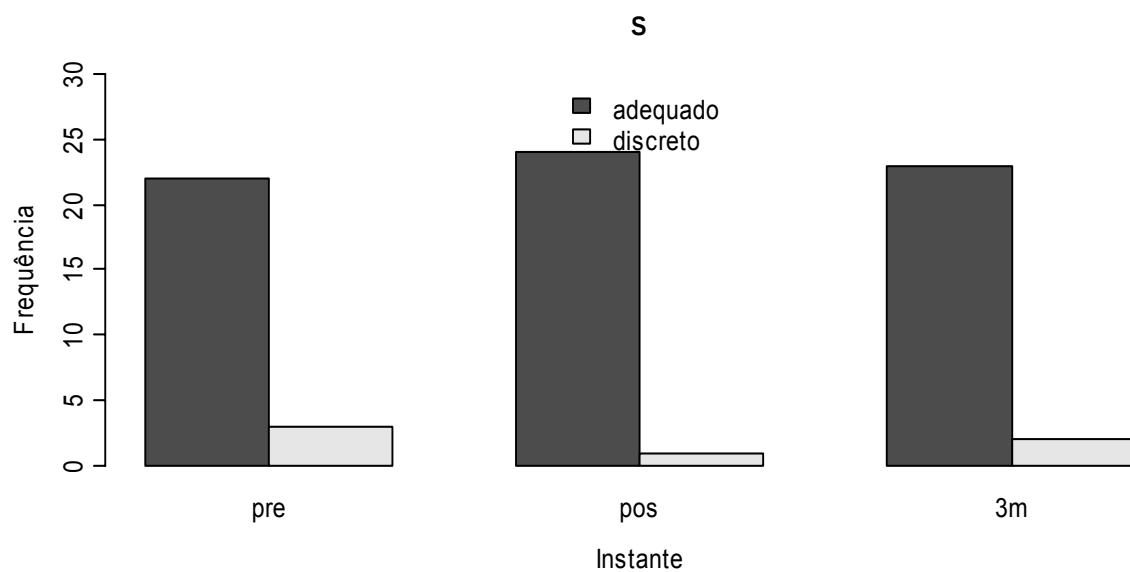


Figura 5 – Figura de comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ^{131}I) com relação ao parâmetro S (tensão).

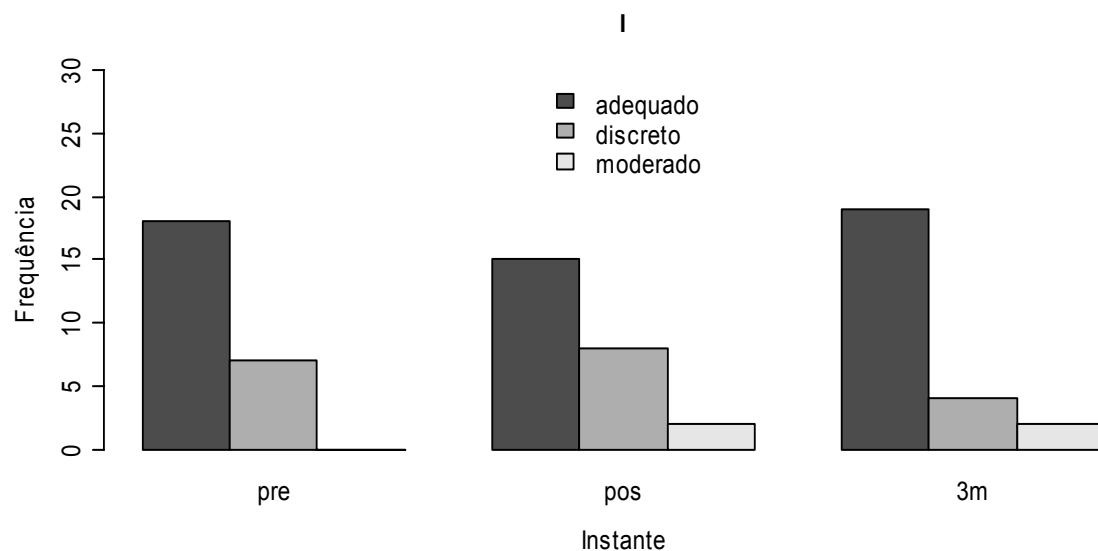


Figura 6 - Figura de comparação da avaliação perceptivo-auditiva nos diferentes momentos (pré, pós e 3 meses após o tratamento com ^{131}I) com relação ao parâmetro I (Instabilidade)

5.3 AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA VOZ

Abaixo segue descrição dos parâmetros encontrados nos diferentes momentos de análise dos dados (pré, pós-imediato e 3 meses após a administração do ^{131}I), não sendo observado diferenças significativas entre os parâmetros acústicos.

Tabela 6 - Caracterização da frequência fundamental referente a análise acústica no pré, pós-imediato e 3 meses após o tratamento com ^{131}I .

Parâmetro	Instante	Gênero	n	média	Desvio padrão	mínimo	mediana	máximo
F0	pré	feminino	21	191,98	34,83	107,75	192,52	243,50
		masculino	4	129,25	13,75	112,71	129,04	146,20
	pós	feminino	21	181,42	42,05	100,13	183,13	285,02
		masculino	4	118,49	16,11	97,58	119,82	136,73
	3 meses	feminino	21	198,52	34,40	133,60	192,83	272,23
	após	masculino	4	120,76	3,23	116,47	121,15	124,28

Tabela 7 - Caracterização dos parâmetros vocais referentes a análise acústica no pré, pós-imediato e 3 meses após o tratamento com ¹³¹I.

Parâmetros		Pré	pós	3 meses	P	p
STD	média - mediana	4.36 - 2.03	4.10 - 2.06	2.43 - 2.20	0.55	0.67
	desvio padrão	10.06	8.84	1.15		
	mínimo – máximo	0.92 - 52.03	0.83 - 46.06	1.08 - 4.67		
Jitt	média - mediana	0.80 - 0.60	0.72 - 0.49	0.95 - 0.61	0.37	0.74
	desvio padrão	0.72	0.53	0.79		
	mínimo – máximo	0.22 - 3.65	0.20 - 2.01	0.24 - 3.43		
vFO	média - mediana	2.57 - 1.04	2.55 - 1.24	1.37 - 0.97	0.73	0.65
	desvio padrão	6.43	5.92	0.75		
	mínimo – máximo	0.31 - 33.12	0.47 - 30.79	0.55 - 2.99		
Shim	média - mediana	2.79 - 2.33	3.39 - 2.88	3.16 - 2.87	0.88	0.63
	desvio padrão	1.93	2.12	2.48		
	mínimo – máximo	0.92 - 9.61	1.38 - 9.69	0.33 - 13.32		
APQ	média - mediana	2.11 - 1.61	2.61 - 2.04	2.40 - 1.92	0.83	0.57
	desvio padrão	1.42	1.65	1.78		
	mínimo – máximo	0.73 - 7.36	0.98 - 7.70	0.71 - 8.79		
Vam	média - mediana	9.47 - 8.10	10.53 - 10.38	10.65 - 9.49	0.89	0.77
	desvio padrão	5.43	4.54	4.76		
	mínimo – máximo	2.07 - 24.89	3.96 - 21.74	5.41 - 25.70		
NHR	média - mediana	0.14 - 0.14	0.13 - 0.13	0.14 - 0.13	0.07	0.25
	desvio padrão	0.03	0.02	0.03		
	mínimo – máximo	0.08 - 0.22	0.10 - 0.22	0.09 - 0.23		
VTI	média - mediana	0.04 - 0.04	0.04 - 0.04	0.05 - 0.04	0.58	0.49
	desvio padrão	0.02	0.01	0.05		
	mínimo – máximo	0.01 - 0.09	0.01 - 0.07	0.00 - 0.30		
DVB	média - mediana	0.02 - 0.00	0.02 - 0.00	0.00 - 0.00	0.81	0.5
	desvio padrão	0.08	0.10	0.00		
	mínimo – máximo	0.00 - 0.40	0.00 - 0.48	0.00 - 0.00		
DSH	média - mediana	1.19 - 0.00	0.69 - 0.00	0.52 - 0.00	0.42	0.5
	desvio padrão	3.66	1.81	1.30		
	mínimo – máximo	0.00 - 17.00	0.00 - 6.06	0.00 - 6.00		
DUV	média - mediana	0.71 - 0.00	0.16 - 0.00	0.66 - 0.00	0.1	0.39
	desvio padrão	2.48	0.55	2.87		
	mínimo – máximo	0.00 - 11.96	0.00 - 2.02	0.00 - 14.29		

p*: valor de p correspondente à comparação pré e pós

p**: valor de p correspondente à comparação pós e 3 meses

Valores de p obtidos por meio do teste de Wilcoxon para amostras pareadas

5.4 ÍNDICE DE DESVANTAGEM VOCAL - IDV

As medidas resumo para os escores dos domínios do IDV, nos momentos pré ¹³¹I e pós ¹³¹I, são apresentados na Tabela 3. Podemos observar que os escores médios no pré ¹³¹I, em todos os domínios, são maiores do que os escores médios no instante pós ¹³¹I. Notamos também que de acordo com a proposta de MOERMAN et al. (2003) e com o escore médio total do IDV, tanto no instante pré ¹³¹I quanto no instante pós ¹³¹I, os pacientes são classificados como tendo impacto discreto.

Tabela 8 - Medidas de tendência central e de variabilidade relacionadas aos diferentes domínios e escore final dos aspectos funcionais, físicos, emocionais do IDV pré e pós 3 meses da administração do ¹³¹I (n=25).

Momento	Domínio	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Pré	E	7,24	8,23	0	6	30
	F	7,36	5,99	0	7	21
	O	13,12	10,07	0	11	36
	Total	27,72	21,68	0	24	82
3 meses após	E	2,96	5,40	0	0	18
	F	4,52	4,74	0	3	16
	O	8,80	8,02	0	5	26
	Total	16,28	16,22	0	10	55

Tabela 9 - Correlação entre os escores do IDV pré ¹³¹I e IDV pós 3 meses ¹³¹I.

Comparação	Domínio	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	p
Pré – 3 meses após	E	4.28	6.22	-6	3	22	0.001
	F	2.84	6.08	-10	2	17	0.01
	O	4.32	6.61	-6	6	16	0.003
	Total	11.44	15.98	-19	14	41	0.002

Uma melhor qualidade de vida relacionada a voz também pode ser observada na Figura 1, que apresenta a dispersão entre os escores de IDV pós ^{131}I e IDV pré ^{131}I . Se houve melhora, espera-se encontrar um grande número de pontos abaixo da reta (IDV pré ^{131}I e pós ^{131}I iguais), pois isso indica que os escores pré ^{131}I foram maiores do que os escores pós ^{131}I . Embora tenha havido diferença significativa nos domínios funcionais, físicos e emocionais, JACOBSON et al. (1997) refere que apenas diferenças acima de 8 pontos nos domínios ou de 18 no escore total indicam diferenças com relação a desvantagem vocal do indivíduo.

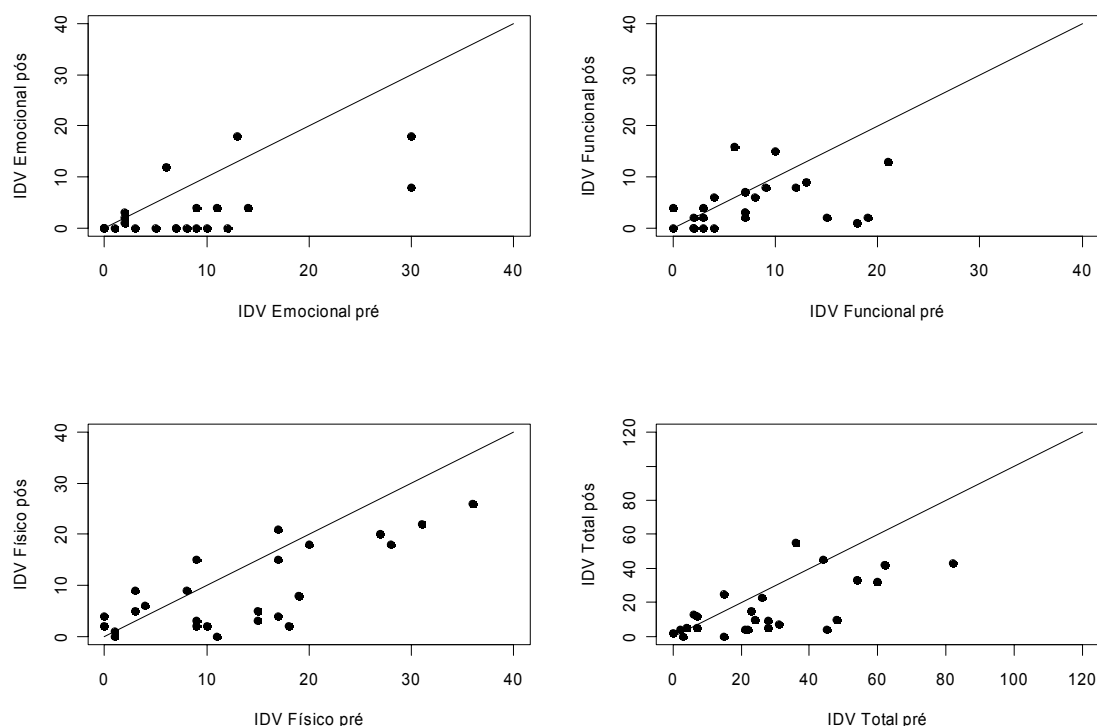


Figura 7 - Dispersão do escore de IDV após e IDV pré.

Também é possível avaliar a mudança no impacto da voz ao longo do tempo (Tabela 10). Para 17 dos 18 pacientes com impacto discreto no instante pré ^{131}I , não houve mudança no impacto da voz no instante pós ^{131}I . Dos cinco pacientes com impacto moderado no instante pré ^{131}I , 4 tinham um impacto discreto no instante pós ^{131}I . Os dois pacientes classificados com impacto grave no instante pré ^{131}I , no instante pós ^{131}I passaram a ter um impacto moderado da voz.

Tabela 10 - Distribuição de frequências de acordo com o impacto da voz do IDV nos momentos pré e após 3 meses da administração do ^{131}I (n=25).

Impacto pré	Impacto pós			Total
	Discreto	Moderado	Grave	
Discreto	17	1	0	18
Moderado	4	1	0	5
Grave	0	2	0	2
Total	21	4	0	25

5.5 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À DEGLUTIÇÃO PELO QUESTIONÁRIO MDADI

As medidas resumo para os escores dos domínios do MDADI, nos instantes pré ^{131}I e pós ^{131}I , são apresentado na tabela 11. Pode-se observar que os escores médios no instante pós ^{131}I , em todos os domínios, são maiores do que os escores médios no instante pré ^{131}I . Na tabela 12, pode-se observar a comparação do MDADI nos instantes pré e após 3 meses da administração do ^{131}I , não apresentando significância estatística.

Tabela 11 - Medidas de tendência central e de variabilidade relacionadas aos escores dos diferentes domínios e ao escore final dos aspectos funcionais, físicos, emocionais do MDADI, pré e após 3 meses da administração do ^{131}I (n=25).

Momento	Domínio	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Pré	E	92,04	12,03	50	100	100
	F	89,81	14,50	48	96	100
	P	80,46	13,26	40	82	96
	Total	87,19	12,03	51	91	98
Pós 3 meses	E	95,76	10,20	56	100	100
	F	95,84	10,36	60	100	100
	P	83,48	12,84	45	90	92
	Total	91,16	10,74	53	95	96

Tabela 12 - Comparação entre os escores do MDADI pré ^{131}I e MDADI após 3 meses do ^{131}I .

Comparação	Domínio	Desvio					p
		Média	Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	
Pós 3 meses - Pré	E	3.72	15.10	-44	0	50	0.97
	F	6.03	15.93	-40	0	52	0.98
	P	3.02	13.12	-45	3	25	0.98
	Total	3.97	13.31	-43	4	40	0.99

A Figura 3 apresenta a dispersão entre os escores de MDADI pós ^{131}I e MDADI pré ^{131}I . Se há melhora, espera-se encontrar um grande número de pontos acima da reta (MDADI pré ^{131}I e pós 3 meses ^{131}I iguais), pois isso indica que os escores pós ^{131}I foram maiores do que os escores pré ^{131}I . Mas o que se observa é que, em todos os domínios, os pontos encontram-se razoavelmente próximos à reta, indicando que a qualidade de vida dos pacientes após o tratamento não foi muito afetada.

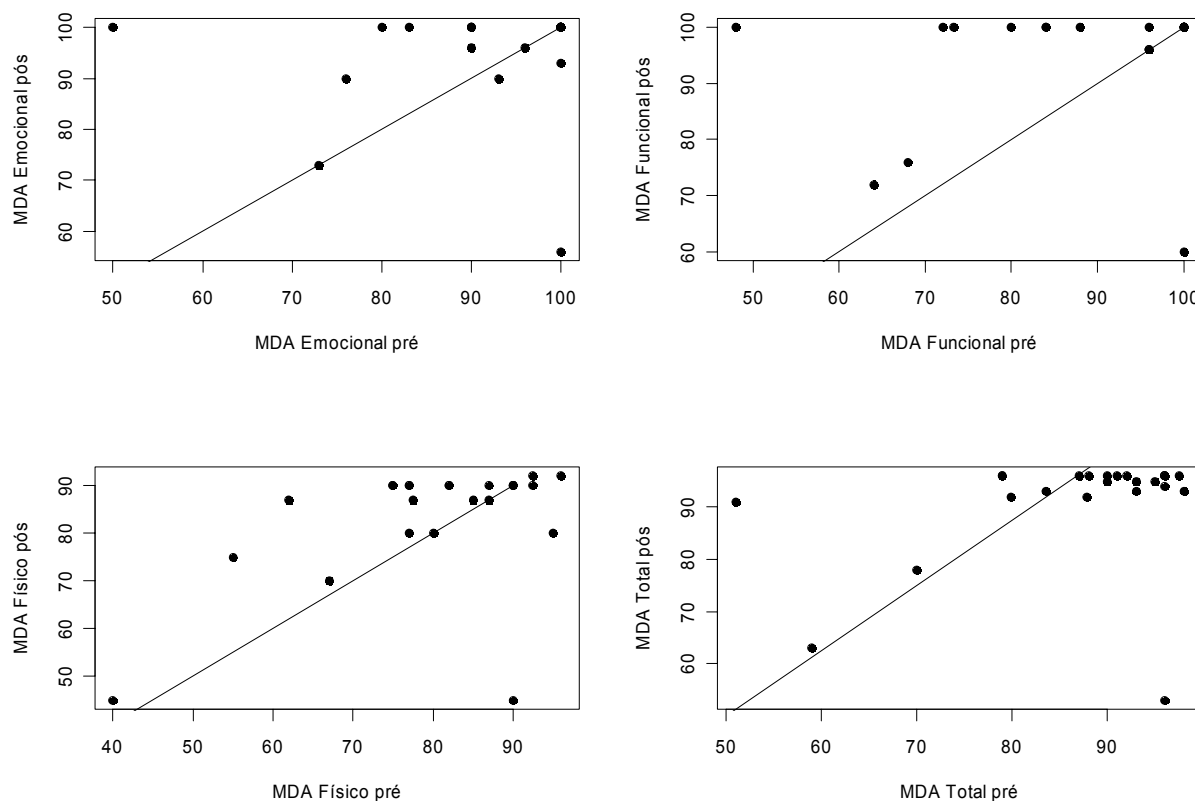


Figura 8 - Dispersão do escore de MDADI após 3 meses e MDADI pré.

Também é possível avaliar a mudança na limitação da qualidade de vida relacionada à deglutição ao longo do tempo (tabela 13). Para 18 dos 19 pacientes com limitação mínima no instante pré ¹³¹I, não houve mudança na limitação da qualidade de vida no instante pós ¹³¹I. Para os 4 pacientes com limitação média no instante pré ¹³¹I, não houve mudança da limitação no instante pós ¹³¹I. Dos dois pacientes com limitação moderada no instante pré ¹³¹I, um não teve mudança de limitação e o outro passou a ter uma limitação média no instante pós ¹³¹I.

Tabela 13 - Distribuição de frequências de acordo com a limitação da qualidade de vida relacionada à deglutição do MDADI pré e após 3 meses da administração do ^{131}I (n=25).

Limitação pré	Limitação pós			Total
	mínima	média	moderada	
mínima	18	0	1	19
média	4	0	0	4
moderada	1	1	0	2
Total	23	1	1	25

6 DISCUSSÃO

A doença da tireóide apresenta alta prevalência na população em geral com predominância no sexo feminino, sendo a tireoidectomia utilizada para o tratamento dos nódulos malignos e benignos (NETTO et al. 2006).

Alterações vocais são um problema comumente encontrado após cirurgias de tireóide, 25 a 90% dos pacientes relatam voz alterada dentro das primeiras semanas após a cirurgia e de 11 a 15% dos pacientes referem persistência dos sintomas vocais entre o 3-6 meses do pós cirúrgico (HENRY et al. 2010).

Com o objetivo de caracterizar o perfil vocal e da qualidade de vida realacionada à voz e à deglutição dos pacientes que receberam tratamento com ^{131}I após realização de tireoidectomia total, participaram do estudo 25 pacientes com mediana de idade de 50 anos, sendo a maior parte do gênero (Tabela 1). Os resultados epidemiológicos que foram obtidos nesse estudo condizem com os encontrados na literatura (NETTO et al. 2006; KULCSAR et al. 2008; NEMETZ et al. 2011).

Em relação aos dados clínicos (tabela 2), a classificação histológica de maior incidência foi o carcinoma papilífero clássico de nódulo único, concordando com os estudos citados que referenciam este tipo como o principal em pacientes que realizaram tireoidectomia (GOLBERT et al. 2005; AL-SAIF et al. 2010; SAWKA et al. 2010; NEMETZ et al. 2011).

Dos pacientes estudados, além da tireoidectomia total, alguns realizaram em conjunto o esvaziamento cervical. O esvaziamento cervical eletivo ainda é controverso e geralmente não é indicado, porém o cuidado e fidedignidade da avaliação são essenciais para determinar o melhor tratamento, ou seja, caso haja o aparecimento de linfonodos comprometidos, pode ser realizado esse procedimento podendo reduzir a probabilidade do paciente vir a ter a doença residual (ROH et al. 2007; SHAHA 2008; AL-SAIF et al. 2010).

Observou-se que em todos os momentos analisados que os pacientes apresentaram classificações da qualidade vocal entre “adequada” e “discreto”, não apresentando correlação estatística significativa quando cruzados os dados obtidos. Porém observamos que meso, mesmo não apresentando resultados desfavoráveis com relação à qualidade vocal, 16% dos pacientes apresentaram grau geral da disfonia classificada como moderada nos instantes pós-imediato e 3 meses após o tratamento com ^{131}I ; 12% dos pacientes apresentaram a voz classificada como rugosa de grau moderado e 8% com instabilidade nos instantes pós-imediato e 3 meses após, dados estes que não são encontrados no instante pré tratamento. Não existem definições exatas ou unanimamente aceitas sobre as características da voz normal, de modo que não há padrões ou limites definidos a este respeito (GAMA et al. 2011).

Muitos dos pacientes analisados na pesquisa referiam boa qualidade vocal antes da realização do procedimento cirúrgico, com piora após a

realização do mesmo porém com desaparecimento dos sintomas em poucas semanas, ou até mesmo com a persistência da queixa por alguns meses.

A avaliação perceptivo-auditiva é a avaliação tradicional na rotina clínica fonoaudiológica. Embora críticas sejam feitas à subjetividade e à imprecisão terminológica envolvida neste procedimento, ela é considerada padrão ouro para avaliação da qualidade vocal. A avaliação perceptivo-auditiva permite a inferência de dados anatomofisiológicos importantes e pode fornecer informações sobre os aspectos psicossociais da voz (EADIE e BAYLOR 2006, KREIMAN et al. 2007; SANTOS et al. 2010; GAMA et al. 2011).

PATEL e SHRIVASTAV (2007) ainda relatam que a análise perceptivo-auditiva pode sofrer influências quanto aos seus resultados, devido ao nível de experiência do avaliador, do material de voz analisado, do tipo de apresentação, do grau de desvio da qualidade vocal, além do tipo de escala utilizada nesta tarefa. Sendo assim optamos por selecionar avaliadores com tempo mínimo de experiência na área de voz de três anos, para que assim fosse realizada com maior fidedignidade.

Estes dados mostram que os pacientes que realizaram tratamento com ^{131}I em altas doses não apresentaram alterações vocais significativas, porém um aspecto importante que devemos considerar é o tempo em que se levou para realização do tratamento, pois foi longo e isso pode ter interferência nos resultados.

ISOLAN-CURY et al. (2008) avaliaram os efeitos agudos do tratamento com ^{131}I na voz na Doença de Graves. Avaliaram 13 pacientes,

virgens de tratamento fonoaudiológico para voz, avaliados em 3 momentos: 1º → pré dose (2hrs antes do ^{131}I); 2º → 4-5 dias pós dose e no 3º momento 17-18 dias pós dose. Os pacientes foram submetidos a uma entrevista a qual tinha por objetivo o relato das queixas vocais; Análise vocal através do tempo máximo de fonação utilizando a vogal /a/ sustentada e relação s/z; sendo a gravação de forma digital e analisado utilizando um software (Praat). Observou-se, que nenhum dos resultados encontrados apresentaram diferença estatística significante, portanto chegando a conclusão que o ^{131}I não afeta a qualidade vocal.

Após termos realizado a análise perceptivo-auditiva, avaliamos acusticamente todas as vozes através do programa MDVP (Multi Dimensional Voice Program) da Kay Elemetrics. Os parâmetros vocais analisados (Tabela 7), no pré, pós-imediato e após 3 meses do tratamento com ^{131}I , não demonstraram diferenças estatisticamente significativos, inferindo assim resultados iguais com relação a avaliação acústica da voz. A partir disso pôde-se perceber que não houve influência do tratamento com ^{131}I na voz dos pacientes.

Porém, realizando uma análise descritiva dos achados acústicos, pode-se observar uma tendência dos resultados dos parâmetros quando comparado nos instantes pós-imediato e 3 meses após o tratamento com ^{131}I , de forma discreta.

Os valores do parâmetro NHR e DUV, quando comparados nos instantes pré e pós-imediato e no pós-imediato e após 3 meses do tratamento com ^{131}I , para ambos, mesmo sem apresentar valores estatisticamente

significantes, foram os que mais se aproximaram para significância ($p \leq 0,05$), podendo estar relacionado com a variação de amplitude e frequência, ruído de turbulência, componentes sub-harmônicos e/ou quebras da voz; e ao grau de segmentos não sonorizados da voz, respectivamente.

A análise acústica não pode ser considerada perfeita, por isso a necessidade de uma avaliação perceptivo-auditiva ainda é soberana, uma vez que os valores normais de vários parâmetros acústicos continuam indefinidos e que esta análise somente através da vogal sustentada não representa a qualidade da voz na fala espontânea (NETTO 2005).

O estudo da qualidade de vida é de extrema importância para que se possa ter parâmetros sobre a percepção dos contextos sociais, físicos e emocionais do indivíduo, sendo um fator importante na sobrevivência, principalmente a longo prazo.

O grande agravo dos estudos de qualidade de vida relacionado a tireóide, tem sido limitado pela pequena amostra utilizada, uma vez que pode elucidar dados inconsistentes (LEE et al. 2010).

As opções de tratamento (tireoidectomia seguido de ablação das remanescente com ^{131}I), são acompanhadas por vários tipos de complicações a longo prazo, como a mudança da voz após a tireóide cirurgia e xerostomia após altas doses de ^{131}I (LEE et al. 2010).

Com relação aos aspectos a qualidade de vida relacionada à voz, foi realizado através da aplicação do questionário da percepção do Índice de Desvantagem vocal (IDV), para verificar o grau de limitação vocal, no pré e pós 3 meses do tratamento com ^{131}I , pôde-se observar melhora da qualidade

de vida relacionada aos aspectos da voz nos quando comparado nos instantes pré e 3 meses após ao tratamento com médias de 4,28 para o domínio emocional, 2,84 para o funcional e 4,32 para o físico, apresentando no total uma média de 11,44 apresentando diferença estatística significativa entre os dois períodos analisados ($p < 0,05$).

NETTO (2010), comparou os momentos pré-tireoidectomia, pós-tireoidectomia (7 a 15 dias) e após 3 meses da cirurgia como descrito por JACOBSON et al. (1997) o qual refere que quando a diferença entre dois momentos foi maior que 18 pontos no escore total, mostrou-se que houve um impacto no índice de desvantagem vocal. Quando a diferença entre cada domínio na comparação entre dois momentos apresentou diferença de 8 pontos mostrou-se um impacto no Índice de Desvantagem Vocal naquele domínio.

Como podemos perceber as médias do nosso estudo não obtiveram margem igual ao dos estudos acima descritos, porém podemos observar que houve uma tendência a melhora da qualidade de vida, pois, nota-se uma diferença entre as médias dos domínios como por exemplo: no momento pré tratamento com ^{131}I os valores das médias dos domínios emocionais, funcionais e físicos respectivamente foram 7,24; 7,36; 13,32, apresentando uma média total de 27,72; e no instante 3 meses após foram obtidas médias de 2,96; 4,52 e 8,80 com média total de 16,28 respectivamente para os mesmo domínios descritos anteriormente.

Levando em consideração que o valor da população da amostra do nosso trabalho foi $n=25$, supomos que se o número dos indivíduos

estudados fosse maior, poderíamos observar uma média de pontos como citado no estudo de JACOBSON et al. (1997).

Supomos que a melhora da qualidade de vida se deu devido a um sistema hormonal balanceado após os 3 meses do tratamento do ^{131}I , como referido por BEHLAU et al. (2005).

NETTO (2005) refere que a influência dos hormônios na voz principalmente o estrógeno e a progesterona podem interferir na qualidade vocal do paciente.

No momento pré realização do tratamento com ^{131}I , 18 pacientes apresentaram impacto discreto, 5 impacto moderado e 2 com impacto grave; pós 3 meses, 21 pacientes com impacto discreto e 4 com impacto moderado.

Não identificamos estudos que utilizaram esse questionário em pacientes que realizaram tratamento com ^{131}I , somente estudos com pacientes que realizaram o tratamento cirúrgico.

Embora não foi apresentado alterações vocais com relação a análise perceptivo-auditiva e análise acústica das vozes, o questionário trouxe aspectos relevantes com relação a melhora da qualidade de vida em relação a essa função.

Por se tratar de de pacientes que foram submetidos à tireoidectomia, não podemos deixar de realizar também a investigação da função da deglutição, por isso foi aplicado também um questionário que mensura a qualidade de vida relacionada à deglutição, Questionário de Disfagia M.D. Anderson, também nos mesmos instantes de tempo (pré e após 3 meses a

realização do tratamento com ^{131}I), não sendo observado diferenças estatísticas significantes em relação aos aspectos abordados nos domínios físicos, emocionais e pessoais trazidos pelo questionário, porém pôde-se observar que dos 25 pacientes, no instante pré, 19 apresentaram limitação mínima, 4 limitação média e 2 limitação moderada e no instante após 3 meses, 23 pacientes apresentaram limitação mínima, 1 limitação média e 1 limitação moderada (Tabela 13).

A grande maioria dos pacientes não referiram qualquer alteração com relação aos aspectos físicos, emocionais e pessoais da função da alimentação, porém podemos observar uma discreta melhora após 3 meses nos domínios físico e pessoal, de forma discreta, como também em relação a sua limitação, acima descrita, na qual podemos inferir uma melhor qualidade de vida nesses aspectos para alguns pacientes.

O maior impacto na qualidade de vida de pacientes com nódulos na tireóide, durante a indução para o estado do hipotireoidismo, referidos em alguns estudos, é a influência das questões psicológicas e o bem-estar físico, com baixa vitalidade e diminuição da capacidade diárias de suas atividades (BORGET et al. 2007).

Acreditamos que estudos futuros com casuísticas maiores e com a utilização de exames objetivos em relação à avaliação morfofuncional laríngea, sejam de grande importância para que se tenha uma avaliação mais fidedigna, como também eleger esses pacientes com o menor intervalo de tempo possível do pós cirúrgico e o início do tratamento com ^{131}I .

7 CONCLUSÕES

- Não foram encontradas alterações significativas com relação a avaliação perceptivo-auditiva e análise acústica da voz nos 3 momentos (pré, pós-imediato e 3 meses após tratamento com ^{131}I), apresentando grau geral da disfonia (G) como adequado na avaliação perceptivo-auditiva e parâmetros adequados para a avaliação acústica da voz;
- Em relação ao questionário Índice de Desvantagem Vocal, pode-se observar uma tendência para melhora na qualidade de vida relacionada à voz (índice de desvantagem vocal), porém os resultados não mostraram concretos sobre essa melhora, mesmo atingindo valores menores que 0,05(p). Para que isso acontecesse com fidedignidade era preciso que o mínimo de pontos por domínio fosse 8 e no escore toral com mínimo de pontos de 18.
- Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para qualidade de vida relacionada à deglutição (MDADI - Questionário de Disfagia M. D. Anderson), permanecendo com limitação mínima em ambos os momentos da aplicação.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Al-Saif O, Farrar WB, Bloomston M, Porter K, Ringel MD, Kloos RT. Long-term efficacy of lymph node reoperation for persistent papillary thyroid cancer. **J Clin Endocrinol Metab** 2010; 95:2187-94.

Almeida J, Vartanian JG, Kowalski LP. Clinical predictors of quality of life in patients with initial differentiated thyroid cancers. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2009; 135:342-6.

Ambrosetti MC, Colato C, Dardano A, Monzani F, Ferdeghini M. Radioiodine ablation: when and how. **Q J Nucl Med Mol Imaging** 2009; 53:473-81.

Alves MLD, Duarte GC, Navarro AM, Tomimori EK. Avaliação ultrassonográfica da tireoide, determinação da iodúria e concentração de iodo em sal de cozinha utilizado por escolares de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2010; 54:813-18.

Baken RJ. **Clinical measurement of speech and voice**. 3rd ed. San Diego: Singular Publishing Group; 1996.

Barbaro D, Boni G, Meucci G, et al. Radioiodine treatment with 30 mCi after recombinant human thyrotropin stimulation in thyroid cancer: effectiveness for postsurgical remnants ablation and possible role of iodine content in L-thyroxine in the outcome of ablation. **J Clin Endocrinol Metab** 2003; 88:4110-5.

Behlau M, Rehder MI, Valente O. Disfonias endócrinas. In: Behlau M, organizadora. **Voz: o livro do especialista. Vol. II**. São Paulo: Revinter; 2005. p.51-78.

Borget I, Corone C, Nocaudie M, Allyn M, Iacobelli S, Schlumberger M, De Pouvourville G. Sick leave for follow-up control in thyroid cancer patients: comparison between stimulation with thyrogen and thyroid hormone withdrawal. **Eur J Endocrinol** 2007; 156:531-8

Carrara-de Angelis E. Disartrofonias: avaliação dos componentes funcionais do mecanismo de produção fonoarticulatória. In: Barros APB, Dedivitis RA, editores. **Métodos de avaliação e diagnóstico de laringe e voz**. São Paulo: Lovise; 2002. p.223-39.

Casal D, Peças A, Sousa D, Rosa-Santos J. A non-recurrent inferior laryngeal nerve in a man undergoing thyroidectomy: a case report. **J Med Case Rep** 2010; 4:386.

Chen AY, Frankowski R, Bishop-Leone J, et al. The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: the M.D. Anderson dysphagia inventory. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2001; 127:870-6.

Dejonckere P, Fresnel-Elbaz E. Reliability and relevance of differentiated perceptual evaluation of pathological voice quality. In: Clemente MP, editor. **Voice update**. Amsterdam: Elsevier, 1996. p.321-4.

Eadie TL, Baylor CR. The effect of perceptual training on inexperienced listeners' judgments of dysphonic voice. **J Voice** 2006; 20:527-44.

Eckberg O, Hamdy S, Woisard V, et al. Social and psychological burden of dysphagia: its impact on diagnosis and treatment. **Dysphagia** 2002 Spring; 17:139-146.

Ferderle D, Lima ENP. **Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à Iodoterapia por câncer de tireóide no Hospital A.C. Camargo**. São Paulo, 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antonio Prudente].

Furlanetto TW, Peccin S, Schneider MAO, et al. Prevalência de Nódulos de tireóide detectados por ecografia em mulheres após os 40 anos. **Rev Ass Med Bras** 2000; 46: 331-4 331

Gama ACC, Santos LLM, Sanches NA, Côrtes MG e Bassi IB. Estudo do efeito do apoio visual do traçado espectrográfico na confiabilidade da análise perceptivo-auditiva. **Rev CEFAC**. 2011; 13:314-321.

Giusti M, Melle G, Fenocchio M, et al. Five-year longitudinal evaluation of quality of life in a cohort of patients with differentiated thyroid carcinoma. **J Zhejiang Univ Sci B** 2011; 12:163-73.

Golbert L, Wajner SM, Rocha AP, Maia AL, Gross JL. Carcinoma diferenciado de tireóide: avaliação inicial e acompanhamento. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2005; 49:701-10.

Gonçalves Filho J, Kowalski LP. Complicações pós-operatórias em tireoidectomias com ou sem dreno. **Rev Col Bras Cir** 2006; 33:350-3.

Graf H, Paz-Filho G. Uso do TSH humano recombinante no câncer diferenciado de tireóide. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2007; 51:806-12.

Greenblatt DY, Sippel R, Levenson G, Frydman J, Schaefer S, Chen H. Thyroid resection improves perception of swallowing function in patients with thyroid disease. **World J Surg** 2009; 33:255-60.

Guedes RLV. **Validação e aplicação do questionário de disfagia M.D. Anderson (MDADI) em pacientes tratados de câncer de cabeça e pescoço.** São Paulo; 2010. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Henry LR, Helou LB, Solomon NP, et al. Functional voice outcomes after thyroidectomy: an assessment of the Dysphonia Severity Index (DSI) after thyroidectomy. **Surgery** 2010; 147:861-70.

Hirano M. **Clinical examination of voice.** New York: Springer-Verlag; 1981.

Hyer SL, Newbold K, Hamer CL. Early and late toxicity of radioiodine: detection and management. **Endocr Pract** 2010; 1-20.

Isolan-Cury RW, Silva MAA, Monte O, Isolan-Cury NA. Caracterização vocal de pacientes com hipertireoidismo e hipotireoidismo. **Rev Soc Bras Fonoaudiologia** 2007; 12:135-40.

Isolan-Cury RW, Monte O, Isolan-Cury AN, et al. Acute effects of radioiodine therapy on the voice and larynx of basedow-graves patients. **Braz J Otorhinolaryngol** 2008; 74:224-9.

Isshiki N, Okamura H, Tanabe M, Morimoto M. Differential diagnosis of hoarseness. **Folia Phonetica** 1969; 21:9-19.

Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, et al. The voice handicap index (IDV): development and validation. **Am J Speech Lang Pathol** 1997; 6:66-70.

Jentzen W, Hobbs RF, Stahl A, Knust J, Sgouros G, Bockisch A. Pre-therapeutic (124)I PET(/CT) dosimetry confirms low average absorbed doses per administered (131)I activity to the salivary glands in radioiodine therapy of differentiated thyroid cancer. **Eur J Nucl Med Mol Imaging** 2010; 37:884-95.

Kreiman J, Gerrat B, Ito M. When and why listeners disagree in voice quality assessment tasks. **J Acoustic Soc Am** 2007; 122:2354-64

Kulcsar MAV, Friguglietti CUM, Cividanes R, Brandão LG. Análise retrospectiva das tireoidectomias realizadas por residentes de cirurgia geral em hospital universitário. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 2008; 37:67-70.

Lee JI, Kim SH, Tan AH, et al. Decreased health-related quality of life in disease-free survivors of differentiated thyroid cancer in Korea. **Health Qual Life Outcomes** 2010; 8:101.

Lombi AC. Disorders of the voice and hyperthyroidism. **Prensa Med Argent** 1961; 48:3217-9.

Macedo Filho DE. Mecanismos protetores da deglutição. In: Jacobi J, Levy DS, Silva LMC, editores. **Disfagia: avaliação e tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter; 2003. p.18-25.

Machado BCP, Gonçalves LM, Bezerra Júnior JRS, Cruz MCFN. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço no Estado do Maranhão. 2009. **Rev Bras Pesquisa Saúde** 2009; 11:62-68.

Mandel SJ, Mandel L. Radioactive iodine and the salivary glands. **Thyroid** 2003; 13:265-271.

Méier DA, Brill DR, Becker DV, et al. Society at Nuclear Medicine Procedure guideline for therapy oh thyroid disease with iodine-131. **J Nucl Med** 2002; 43:856-61.

Moerman M, Vermeersch H, Van Lierd K, Fahimi H, Van Cauwenberge P. Refinement of the free radial forearm flap reconstructive technique after resection of large oropharyngeal malignances with excellent functional results. **Head Neck** 2003; 25:772-7.

Nemetz MA, Thomazelli FC, Granero LC, Nemetz AB, Santos MB. [Does chronic lymphocytic thyroiditis influence the staging of differentiated thyroid carcinoma?]. **Braz J Otorhinolaryngol** 2011; 77:77-83.

Netto IP. **Laringe, voz e deglutição pré e pós-tireoidectomia**. São Paulo; 2005. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antonio Prudente].

Netto IP, Fae A, Vartanian JG, Barros AP, et al. Voice and vocal self-assessment after thyroidectomy. **Head Neck** 2006; 28:1106-14.

Netto IP. **Avaliação da laringe, voz e deglutição pós-tireoidectomia relacionado ao uso do neuromonitor intra-operatório**. São Paulo, 2010. [Tese Doutorado-Fundação Antonio Prudente].

Nguyen NP, Frank C, Moltz CC, et al. Impact of dysphagia on quality of life after treatment of head-and-neck cancer. **Int J Radiat Oncol Biol Phys** 2005; 61:772-8.

[OMS] Organização Mundial de Saúde. Divisão de Saúde Mental Grupo **WHOQOL-Versão em português dos instrumentos de qualidade de vida desenvolvimento do WHOQOL - OMS**. 1998. Disponível em <URL:<http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol1.html>> [2004 jun 1].

Patel S, Shrivastav R. Perception of dysphonic vocal quality: some thoughts and research updates – perspectives on voice and voice disorders. **ASHA Division 3** 2007; 17:3-6.

Pereira JA, Girvent M, Sancho JJ, Parada C, Sitges-Serra A. Prevalence of long term upper aerodigestive symptoms after uncomplicated bilateral thyroidectomy. **Surgery** 2003; 133:318-22.

Ramos DM, Mahmoud RRGL, Volpi EM, Filho VIFA, Brandão LG. Análise comparativa da incidência de câncer em pacientes operados com e sem hipertireoidismo. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 2010; 39:161-8.

Roh JL, Park JY, Park CI. Total thyroidectomy plus neck dissection in differentiated papillary thyroid carcinoma patients: pattern of nodal metastasis, morbidity, recurrence, and postoperative levels of serum parathyroid hormone. **Ann Surg** 2007; 245:604-10.

Rosário PWS, Maia FFR, Barroso ÁPEL, Rezende L, Purisch S. Sialoadenite após terapia ablativa com altas doses de radioiodo no tratamento do carcinoma diferenciado de tireóide. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2004; 48:310-4.

Santos LL, Reis LO, Bassi I, Guzella C, Cardoso F, Reis C, Gama AC. Acoustic and hearing-perceptual voice analysis in individuals with idiopathic Parkinson's disease in "on" and "off" stages. **Arq Neuropsiquiatr** 2010; 68:706-11.

Santos LMA. **Validação do protocolo do índice de desvantagem vocal (IDV)** no Brasil. São Paulo; 2007. [Monografia de Conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* "Voz" Centro de Estudos da Voz].

Shaha AR. Complications of neck dissection for thyroid cancer. **Ann Surg Oncol** 2008; 15:397-9.

Sinagra DL, Montesinos MR, Tacchi VA, et al. Voice changes after thyroidectomy with-out recurrent laryngeal nerve injury. **J Am Coll Surg** 2004; 199:556-60.

Sorensen JM, Cooper WE. Syntactic coding of fundamental frequency in speech production. In: Cole RA, editor. **Perception and production of fluent speech**. Nova Jersey: Hillsdale; 1980. p.399-440.

Sokin N. Voice changes in hypothyroidism. **Rimmed J** 1964; 47:19-20.

Sawka AM, Straus S, Brierley JD, et al. Decision aid on radioactive iodine treatment for early stage papillary thyroid cancer--a randomized controlled trial. **Trials** 2010; 11:81.

Taïeb D, Baumstarck-Barrau K, Sebag F, et al. Health-related quality of life in thyroid cancer patients following radioiodine ablation. **Health Quality Life Outcomes** 2011; 9:3.

Yoo J, Cosby R, Driedger A. Preparation with recombinant humanized thyroid-stimulating hormone before radioiodine ablation after thyroidectomy: a systematic review. **Curr Oncol** 2009; 16:23-31.

Anexo 1 – Termo de Consentimento



Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

São Paulo, 02 de Fevereiro de 2010.

Ao
Dr. Eduardo Nóbrega Pereira Lima.

Ref.: Projeto de Pesquisa nº. 1332/09

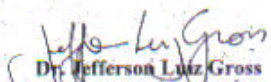
“Perfil dos parâmetros vocais e da deglutição em pacientes submetidos a altas doses de ¹³¹I”.

Os membros do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Fundação Antonio Prudente – Hospital do Câncer - A.C. Camargo/SP, em sua última reunião de 19/01/2010, após analisarem as respostas aos questionamentos realizados em reunião de 20/10/2009, aprovaram a realização do estudo em referência, datado de 18 de setembro de 2009, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o Inventário de Disfagia M.D. Anderson, o Protocolo do Índice de Desvantagens Vocal – IDV, Escala para Avaliação de Voz e Fala: Perceptivo-Auditiva e tomaram conhecimento dos seguintes documentos:

- Folha de Rosto para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos;
- Termo de Compromisso do Pesquisador com as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde;
- Declaração sobre o plano de recrutamento dos sujeitos de pesquisa, circunstâncias e responsáveis pela obtenção do TCLE;
- Declaração sobre os dados coletados, publicação dos dados e propriedade das informações geradas;
- Declaração de Infra-Estrutura e Instalações;
- Orçamento Financeiro Detalhado;
- Declaração de Ciência e Comprometimento do Departamento de Imagem;
- Declaração de Ciência e Comprometimento do Setor de Medicina Nuclear;
- Declaração de Ciência e Comprometimento do Setor de Fonoaudiologia.

Informações a respeito do andamento do referido projeto deverão ser encaminhadas à assistente do CEP dentro de 6 meses.

Atenciosamente,


Dr. Jefferson Luiz Gross
1º Vice-Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

1/1

Anexo 2 - Ficha de Registro de Dados

UNIDADE DE TERAPIA RADIOISOTÓPICA

DATA:/...../.....			
NOME DO PACIENTE:			
RGH:		CONVÊNIO: IDADE:	
ENCAMINHADO	DA:	PELO	DR.(A):
CONSULTA PARA ELEGIBILIDADE DO TRATAMENTO			
TIREOIDECTOMIA TOTAL DATA:/...../..... OBS:			
PATOLOGIA DE BASE: () PAPILÍFERO CLÁSSICO () PAPILÍFERO MISTO () FOLICULAR () HÜRTHLE			
AP: Tamanho Tu:cm		TNM:	
Atividade mitótica:	Necrose tumoral:	Encapsulização:	Invasão cápsula:
Infiltração vascular:	Infiltração linfática:	Extensão extratireoideana:	
QUAL TRATAMENTO? () ABLAÇÃO () META LOCOREGIONAL () META DISTÂNCIA			
PREPARO PARA TRATAMENTO			
EXAMES LABORATORIAIS RECENTES:			
TSH:µUI/MI		TIREOGLOBULINA:	ANTI-TG:
PCI (< 3 meses):			
GLÂNDULAS SALIVARES:			
HEMOGRAMA: He: Hg: Ht: Leuco:			
Plaquetas: BetaHCG:			
INFORMAÇÕES IMPORTANTES:			
2.1 – REALIZOU RECENTEMENTE ALGUM ESTUDO RADIOLÓGICO COM CONTRASTE IODADO?			
() NÃO		() SIM	QUANDO:
2.2 – VOCÊ TEM PREDISPOSIÇÃO PARA NÁUSEAS E VÔMITOS? () NÃO () SIM			
2.3 – OUTRAS MEDICAÇÕES? () NÃO () SIM QUAL?			
2.4 – ANTECEDENTES PESSOAIS:			
() INSONIA () SÍNDROME DO PÂNICO () CLAUSTROFOBIA () DEPRESSÃO () HAS () DM () CONSTIPAÇÃO INTESTINAL () OUTROS			

2.5 – REALIZOU FONOTERAPIA () SIM () NÃO

ORIENTAÇÕES AO PACIENTE:

3.1 – MEDICAÇÕES:

- INTERROMPEU (ER) o uso de T4 (Puran, Tetroid, Synthroid, Eutirox) em
...../...../.....

- DIETA POBRE EM IODO POR 2 SEMANAS (ENCAMINHAR AO NUTRICIONISTA PARA
ORIENTAÇÃO)

3.2 – ORIENTAÇÕES:

- TRAZER SUAS MEDICAÇÕES DE USO HABITUAL
- JEJUM DE 6 HORAS

DATA PARA O PROVÁVEL TRATAMENTO:/...../.....

CONSULTA FEITA PELO DR. (A):

Anexo 3 - Protocolo do Índice de Desvantagem Vocal – IDV

Desenvolvido por JACOBSON, JOHNSON, GRYWALSKI, SILBERGLEIT JACOBSON, BENNINGER & NEWMAN (1997) e validado por SANTOS, GASPARINI e BEHLAU (2007).

Instruções: “As afirmações abaixo são usadas por muitas pessoas para descrever suas vozes e o efeito de suas vozes na vida. Circule a resposta que indica o quanto você compartilha da mesma experiência”.

0 = Nunca
1 = Quase nunca
2 = Às vezes
3 = Quase sempre
4 = Sempre

F1.	As pessoas têm dificuldade de me ouvir por causa da minha voz	0	1	2	3	4
O2.	Fico sem ar quando falo	0	1	2	3	4
F3.	As pessoas têm dificuldade de me entender em lugares barulhentos	0	1	2	3	4
O4.	Minha voz varia ao longo do dia	0	1	2	3	4
F5.	Minha família tem dificuldade em me ouvir quando os chamo de um outro cômodo da casa	0	1	2	3	4
F6.	Uso menos o telefone do que gostaria	0	1	2	3	4
E7.	Fico tenso quando falo com outros quando falo da minha voz	0	1	2	3	4
F8.	Tenho tendência a evitar grupos de pessoas por causa da minha voz	0	1	2	3	4
E9.	As pessoas parecem se irritar com a minha voz	0	1	2	3	4
O10.	As pessoas perguntam: “O que você tem na voz?”	0	1	2	3	4
F11.	Falo menos com amigos, vizinhos e parentes por causa da minha voz	0	1	2	3	4
F12.	As pessoas pedem para eu repetir o que falo quando conversamos pessoalmente	0	1	2	3	4
O13.	Minha voz parece rouca e seca	0	1	2	3	4
O14.	Sinto que tenho que fazer força para a minha voz sair	0	1	2	3	4
E15.	Acho que as pessoas não entendem o meu problema de voz	0	1	2	3	4
F16.	Meu problema de voz limita a minha vida profissional e pessoal	0	1	2	3	4
O17.	Não consigo prever quando minha voz vai sair clara	0	1	2	3	4
O18.	Tento mudar a minha voz para que ela saia diferente	0	1	2	3	4
F19.	Eu me sinto excluído das conversas por causa da minha voz	0	1	2	3	4
O20.	Faço muito esforço para falar	0	1	2	3	4
O21.	Minha voz é pior no final do dia	0	1	2	3	4
F22.	Meu problema de voz me causa prejuízo econômico	0	1	2	3	4
E23.	Meu problema de voz me chateia	0	1	2	3	4
E24.	Fiquei menos expansivo por causa do meu problema de voz	0	1	2	3	4
E25.	Minha voz faz com que eu me sinta em desvantagem	0	1	2	3	4
O26.	Minha voz falha no meio da fala	0	1	2	3	4
E27.	Fico irritado quando as pessoas me pedem para refletir o que falei	0	1	2	3	4
E28.	Fico constrangido quando as pessoas me pedem para repetir o que falei	0	1	2	3	4
E29.	Minha voz me faz me sentir incompetente	0	1	2	3	4
E30.	Tenho vergonha do meu problema de voz	0	1	2	3	4

Observação: As letras que precedem cada número correspondem à subescala do protocolo, sendo: E = emocional, F = funcional e O = orgânica.

TOTAL: _____ **Pontos**
E = _____ **Pontos**
F = _____ **Pontos**
O = _____ **Pontos**

Anexo 4 - Avaliação de Voz: Perceptivo-Auditiva – (ISSHIKI et al. (1969) e HIRANO (1981) e DEJONCKERE e FRESNEL-ELBAZ (1996).

Escala GIRBAS

- | | |
|------------------------|---|
| 1.G (grau da disfonia) | (0) ausente (1) discreto (2) moderado (3) grave |
| 2.I (instabilidade) | (0) ausente (1) discreto (2) moderado (3) grave |
| 3.R (rugosidade) | (0) ausente (1) discreto (2) moderado (3) grave |
| 4.B (soprosidade) | (0) ausente (1) discreto (2) moderado (3) grave |
| 5.A (astenia) | (0) ausente (1) discreto (2) moderado (3) grave |
| 6.S (tensão) | (0) ausente (1) discreto (2) moderado (3) grave |

Anexo 5 – Questionário de Disfagia M.D. Anderson (CHEN et al. 2001)

“Questionário de Disfagia M. D. Anderson”

Este questionário pergunta sobre sua habilidade de engolir (deglutir). Estas informações irão nos auxiliar a entender como você se sente em relação à sua deglutição.

As questões que seguem foram preparadas por pessoas que têm problema com sua deglutição. Alguns dos itens podem ser relevantes para você.

Por favor, leia cada questão e marque a resposta que melhor reflete sua experiência na última semana.

Minha capacidade de deglutição limita minhas atividades diárias

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

E2. Eu tenho vergonha dos meus hábitos alimentares

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

F1. As pessoas têm dificuldade de cozinhar para mim

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

P2. É mais difícil engolir no fim do dia

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

E7. Sinto-me inseguro quando me alimento

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

E4. Eu estou triste pelo meu problema de deglutição

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

P6. Deglutir é um grande esforço

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

E5. Deixo de sair de casa por causa do meu problema de deglutição

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

F5. Meu problema de deglutição tem me causado perda de rendimentos financeiros

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

P7. Eu levo mais tempo pra comer por causa do meu problema de deglutição

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

P3. As pessoas me perguntam, “Porque você não pode comer isto?”

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

E3. Outras pessoas se irritam por causa do meu problema de deglutição

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

P8. Eu tenho tosse quando eu tento beber líquidos

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

F3. Meus problemas de deglutição atrapalham minha vida pessoal e social

()Concordo totalmente ()Concordo ()Sem opinião ()Discordo ()Discordo totalmente

F2. Eu me sinto à vontade para sair pra comer com meus amigos, vizinhos e parentes

☐Concordo totalmente ☐Concordo ☐Sem opinião ☐Discordo ☐Discordo totalmente

P5. Eu limito minha alimentação por causa da minha dificuldade de deglutição

☐Concordo totalmente ☐Concordo ☐Sem opinião ☐Discordo ☐Discordo totalmente

P1. Perco peso devido ao meu problema de deglutição

☐Concordo totalmente ☐Concordo ☐Sem opinião ☐Discordo ☐Discordo totalmente

E6. Eu tenho baixa auto-estima por causa do meu problema de deglutição

☐Concordo totalmente ☐Concordo ☐Sem opinião ☐Discordo ☐Discordo totalmente

P4. Eu sinto que estou conseguindo deglutir uma grande quantidade de alimentos

☐Concordo totalmente ☐Concordo ☐Sem opinião ☐Discordo ☐Discordo totalmente

F4. Eu me sinto isolado por causa dos meus hábitos de alimentação

☐Concordo totalmente ☐Concordo ☐Sem opinião ☐Discordo ☐Discordo totalmente

Anexo 6 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento

Perfil dos parâmetros vocais e qualidade de vida relacionada à voz e deglutição em pacientes submetido a altas doses de I¹³¹ (lodo)

Introdução

Convidamos você a participar de um estudo que pretende avaliar os aspectos da voz e da deglutição (ato de engolir) e a qualidade de vida dos pacientes que realizaram o tratamento com lodo como tratamento pós-cirúrgico de tireoidectomia. O objetivo deste estudo é evidenciar o perfil dos parâmetros vocais, e a qualidade de vida relacionada a deglutição em pacientes submetidos ao tratamento com ¹³¹I, previamente submetido ao tratamento com Tireoidectomia total.

A participação neste estudo é completamente voluntária. Você terá tempo suficiente para decidir se quer participar ou não. Se concordar em participar deste estudo, o pesquisador pedirá o seu consentimento por escrito.

Aplicação dos Procedimentos

Se você decidir participar do estudo, você participará de uma análise vocal através de uma avaliação perceptivo-auditiva e acústica como também receberá 2 questionários: um sobre o índice de desvantagem vocal IDV e outro com relação a qualidade de vida em deglutição, Questionário de Disfagia M. D. Anderson. A duração estimada para a aplicação destes procedimentos foi de aproximadamente 20 minutos.

Benefícios e riscos potenciais do estudo

Os benefícios potenciais obtidos com este estudo incluem a possibilidade de aquisição de informações que poderão resultar em maior conhecimento sobre as opiniões e queixas dos pacientes, valorizando assim o paciente no seu processo de reabilitação.

Este estudo também poderá trazer benefícios futuros para outros pacientes com dificuldades na voz e na deglutição (ato de engolir) após o tratamento com o lodo. Não há qualquer risco esperado na realização deste estudo.

Descontinuação do Estudo

Sua participação neste estudo é completamente voluntária e você é livre para descontinuar do estudo a qualquer momento, sem que isto afete a qualidade do tratamento oferecido por seu médico. Você não precisará dizer por que deseja desligar-se do estudo, porém deverá informar seu médico da sua decisão.

Registro dos Pacientes

Se você participar do estudo, seus registros precisarão ficar disponíveis para o Pesquisador, as autoridades regulatórias e sanitárias pertinentes ou poderão ser publicados com fins científicos, porém sua identidade se manterá confidencial.

Dúvidas

Se qualquer problema ou pergunta surgirem a respeito ao estudo, quanto a seus direitos como participante de uma pesquisa clínica ou a respeito de qualquer dano relacionado à pesquisa, você deverá entrar em contato com: Fgo. José Ribamar do Nascimento Junior Tel. (11)6797-0150. Se o pesquisador principal não fornecer as informações/ esclarecimentos suficientes, por favor, entre em contato com o Coordenador do Comitê de Ética do Hospital do Câncer – SP, pelo Telefone 2189-5020.

FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO DO PACIENTE

Li e entendi este folheto de informações ao paciente e formulário de consentimento composto de 1 página. Concordo voluntariamente em participar do estudo acima. Entendo que mesmo após ter assinado o formulário de consentimento, posso deixar de participar do estudo a qualquer momento, sem dizer o motivo, e sem detrimento ao meu tratamento presente ou futuro pelo médico. Recebi uma cópia deste folheto de informações ao paciente e formulário de consentimento para levar comigo.

Data:

Nome

por

extenso:.....

Assinatura:

.....

Investigador: