

Avaliação da qualidade de vida em deglutição de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento radio/quimioterápico submetidos à fotobiomodulação laser para mucosite oral

Assessment of quality of life in swallowing of patients with head and neck cancer undergoing radio/chemotherapeutic treatment submitted to laser photobiomodulation for oral mucositis

RESUMO


OBJETIVO: Avaliar a qualidade de vida em deglutição de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento radio/quimioterápico submetidos à fotobiomodulação laser para mucosite oral.


MÉTODOS: Participaram do estudo 28 pacientes acometidos pelo câncer de cabeça e pescoço em tratamento oncológico por meio de radioterapia exclusiva ou associada à quimioterapia. Os indivíduos foram alocados aleatoriamente em dois grupos, laser on (n=19) e laser sham (n=9), sendo este último o grupo controle. A qualidade de vida em deglutição foi avaliada através do MD Anderson Dysphagia Inventory (MDADI). As análises ocorreram na 1ª, na 12ª e na 24ª sessões de radioterapia. Foram utilizados os testes t-student para comparação entre grupos e ANOVA e pós-teste de Bonferroni para as medidas com o decorrer do tempo.


RESULTADOS: Apenas o domínio físico demonstrou diferença estatisticamente significativa no grupo laser on ao longo do tempo ($p=0,03$); e, entre a 1ª e a 12ª sessões de radioterapia no grupo laser sham ($p=0,01$).


CONCLUSÕES: Embora com limitações, o estudo demonstrou que houve piora da qualidade de vida em deglutição em todos os pacientes, especialmente no domínio físico, ao longo dos períodos estudados.


PALAVRAS-CHAVE: neoplasias de cabeça e pescoço; qualidade de vida; disfagia; fotobiomodulação.


Camilla Lima dos Santos 
mila_lima1995@hotmail.com
Universidade do Estado da Bahia
(UNEB), Salvador, Bahia, Brasil


Raquel de Santana Oliveira Marques 
raquelso Marques@gmail.com
Universidade do Estado da Bahia
(UNEB), Salvador, Bahia, Brasil


Agda Santana Costa 
agda.sancosta@gmail.com
Universidade do Estado da Bahia
(UNEB), Salvador, Bahia, Brasil

Juliana Borges de Lima Dantas 
judyborges@gmail.com
Faculdade Adventista da Bahia,
Universidade Federal da Bahia
(UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado 
alena Medrado@hotmail.com
Escola Bahiana de Medicina e Saúde
Pública (EBMSP), Salvador, Bahia,
Brasil

Hayana Ramos Lima 
hayramos@gmail.com
Universidade Federal do Sul da Bahia
(UFSB), Teixeira de Freitas, Bahia,
Brasil

Gabriela Botelho Martins 
gbmartinsba@gmail.com
Universidade Federal da Bahia
(UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

Manoela Carrera 
manoela_p@hotmail.com
Universidade do Estado da Bahia
(UNEB), Universidade Federal da
Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

ABSTRACT

OBJECTIVE: The aim of this study was to evaluate the swallowing quality of life (QoL) of patients with head and neck cancer (HNC) undergoing radio/chemotherapeutic treatment undergoing laser Photobiomodulation for oral mucositis.

METHODS: The study included 28 patients affected by HNC undergoing cancer treatment through radiotherapy alone or combined with chemotherapy. The individuals were randomly allocated into two groups, Laser On (LO) (n=19) and Laser Sham (LS) (n=9), the latter being the control group. Swallowing quality of life (SQL) was assessed using the MD Anderson Dysphagia Inventory (MDADI). The analyzes took place in the 1st, 12th and 24th radiotherapy sessions. Student t test were used for comparison between groups and ANOVA and Bonferroni post-test for measurements over time.

RESULTS: Only the physical domain showed a statistically significant difference in the LO group over time ($p=0.03$) and between the 1st and 12th radiotherapy sessions in the LS group ($p=0.01$).

CONCLUSIONS: Although with limitations, the study showed that there was a worsening of SQL in all patients, especially in the physical domain, throughout the periods studied.

KEYWORDS: Head and neck neoplasms; quality of life; dysphagia; photobiomodulation.

Correspondência:

Gabriela Botelho Martins
Avenida Reitor Miguel Calmon,
s/n, Vale do Canela, Salvador,
Bahia, Brasil.

Recebido: 27 jul. 2021.

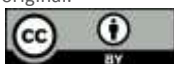
Aprovado: 30 jul. 2021.

Como citar:

SANTOS, C. L. dos *et al.* Avaliação da qualidade de vida em deglutição de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento radio/quimioterápico submetidos à fotobiomodulação laser para mucosite oral. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 14, e15590, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/rbqv.v14.15590>. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/15590>. Acesso em: XXX.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir deste artigo, mesmo para fins comerciais, desde que atribuam o devido crédito pela criação original.



INTRODUÇÃO

Os tumores de cabeça e pescoço são uma denominação genérica do câncer localizado em regiões como boca, língua, palato mole e duro, gengivas, bochechas, amígdalas, faringe, laringe, esôfago, tireoide e seios paranasais. A estimativa mundial é de 1,68 milhão de novos casos de câncer de cabeça e pescoço (CCP) no mundo no ano de 2025 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022). No Brasil estimam-se cerca de 43 mil novos casos anualmente, dos quais, 10 mil geram o óbito do paciente (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2019; ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA, 2022).

Apesar dos avanços da tecnologia na terapêutica do CCP, o prognóstico para essa malignidade ainda é desafiador devido às repercussões clínicas da doença e aos efeitos colaterais do tratamento. As principais toxicidades relacionadas à terapêutica do câncer são a mucosite, a dermatite por radiação, a disfagia e a odinofagia, a rouquidão, os distúrbios de paladar, a osteorradionecrose, a xerostomia e o trismo (ALFOUZAN, 2021; NASCIMENTO *et al.*, 2019; SROUSSI *et al.*, 2017).

A mucosite oral é uma das complicações agudas mais debilitantes no paciente em tratamento do CCP. Ela é ocasionada por um processo inflamatório agudo em decorrência do estresse oxidativo causado pela radiação ionizante e pela citotoxicidade dos quimioterápicos nas mucosas (SILVA *et al.*, 2018; SONIS, 2021). A ulceração da mucosa pode atingir a orofaringe, o esôfago e o trato gastrointestinal, e o desconforto e a dor são os principais sintomas que prejudicam consideravelmente a fonação, a mastigação e a deglutição dos pacientes (ANDERSON; LALLA, 2020).

Em certos casos, a mucosite oral severa pode predispor os pacientes a infecções sistêmicas, ao internamento e, até mesmo, comprometer o tratamento antineoplásico (SOBUE *et al.*, 2018). Dentre as abordagens para prevenção e tratamento da mucosite oral, aquela que tem sido mais recomendada pela Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) – Associação Multinacional de Cuidados de Suporte no Câncer – é a fotobiomodulação laser (ZADIK *et al.*, 2019; ZECHA *et al.*, 2016). O laser de baixa potência tem como contribuição o efeito analgésico e anti-inflamatório, a redução do edema e da dor, além de promover a bioestimulação celular (PERALTA-MAMANI *et al.*, 2019).

De acordo com a World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines (2014), disfagia se refere tanto à dificuldade de engolir nas fases iniciais da deglutição quanto à sensação de que algo obstrui a passagem de alimentos e/ou líquidos da boca para o estômago. A disfagia associada à mucosite oral pode prejudicar de modo significativo a qualidade de vida (QV) devido à mudança de hábitos aos quais os pacientes são submetidos (PATTERSON *et al.*, 2015).

Por vezes, a disfagia implica adaptações em todo processo de alimentação, com duração prolongada no tempo das refeições e redução na quantidade de alimentos ingeridos. É comum, nesses casos, o desenvolvimento de um quadro de desnutrição, desidratação, broncoaspiração e pneumonia, resultando na necessidade de intervenções externas ou até mesmo métodos alternativos para alimentação e hidratação. Desta forma, problemas sociais e psicológicos são comuns devido à frustração e ao constrangimento que são associados às dificuldades alimentares, visto que este ato simboliza confraternização com familiares e amigos (AKAGUNDUZ *et al.*, 2018; CARRERA *et al.*, 2017).

Tendo em vista a repercussão da disfagia na QV do paciente oncológico, sobretudo nos aspectos físicos, emocionais e funcionais, o objetivo deste estudo foi avaliar a QV em deglutição de pacientes com CCP em tratamento radio/quimioterápico submetidos à fotobiomodulação laser para mucosite oral.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo quantitativo e prospectivo. Participaram do estudo 28 pacientes acometidos pelo CCP, em tratamento oncológico por meio de radioterapia exclusiva ou associada à quimioterapia, no período de dezembro de 2016 a abril de 2018, na Unidade de Alta Complexidade em Oncologia Nossa Senhora de Fátima (UNACON), das Obras Sociais Irmã Dulce (OSID), unidade de referência estadual, vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Foram utilizados como critérios de inclusão:

- a) idade mínima de 18 anos;
- b) indivíduos portadores de neoplasias malignas na região de cabeça e pescoço submetidos ao tratamento radioterápico exclusivo e/ou concomitante com a quimioterapia;
- c) pacientes que não tinham iniciado o tratamento oncológico;
- d) pacientes com indicação mínima de 24 sessões no protocolo radioterápico.

Foram excluídos do estudo:

- a) indivíduos submetidos exclusivamente ao tratamento cirúrgico;
- b) pacientes que não responderam alguma das três etapas da entrevista;
- c) indivíduos com diagnóstico de hipertensão e diabetes e/ou doenças autoimunes.

A exclusão de indivíduos com estes diagnósticos deve-se ao fato que as doenças poderiam impactar na hipossalivação/xerostomia e no potencial de cicatrização tecidual, respectivamente.

As informações sobre o tipo de neoplasia, estadiamento, protocolo de tratamento, duração e efeitos colaterais apresentados durante o tratamento foram obtidas através do acesso aos prontuários dos pacientes. A coleta de dados referentes à caracterização da população foi feita por meio de um questionário socioeconômico, que contemplou informações sobre idade, sexo, escolaridade, renda mensal familiar, hábitos de tabagismo ou consumo de bebidas alcoólicas, aplicado durante a primeira consulta, antes do início do protocolo de tratamento.

Os pacientes foram alocados aleatoriamente em dois grupos, Laser On (LO) e Laser Sham (LS). Neste último o procedimento de fotobiomodulação foi simulado em todos os pontos de aplicação com aparelho desligado. Nos pacientes do grupo LO, o aparelho de laser de baixa potência de arseneto de gálio e alumínio (AsGaAl), da marca Twin Flex® (MM Optics, São Carlos, Brasil), com potência máxima de saída de 86,7 mW, área da ponta ativa do aparelho de 0,1256 cm², comprimento de onda de 660 nm, foi aplicado em pontos específicos da mucosa oral, três vezes por semana em dias alternados. A dosimetria utilizada foi de 2J/cm², 0,3J de aplicação por ponto durante 3 segundos.

Foram delineados 28 pontos equidistantes de aplicação do laser na cavidade bucal, excluindo o local do tumor, com no mínimo 5 cm de margem de segurança. A fotobiomodulação laser foi realizada de acordo com os parâmetros já estabelecidos pelo grupo de pesquisa e validados por Dantas *et al.* (2020). Os pacientes do grupo LS, por se tratar do grupo controle, tiveram a ponta ativa do aparelho posicionada nos mesmos moldes do Grupo LO, mas sem que houvesse emissão de luz. As análises ocorreram na 1^a, 12^a e 24^a sessões de radioterapia e, a cada sessão, os pacientes foram submetidos ao exame físico intraoral para análise de presença de lesão em tecidos moles, em especial a mucosite oral, de acordo com os critérios da escala da World Health Organization (1979).

A qualidade de vida em deglutição (QVD) foi avaliada através de um questionário de QV específico para disfagia, MD Anderson Dysphagia Inventory (MDADI). O MDADI é composto por 20 questões específicas, que avaliam quatro domínios: global, físico, funcional e emocional (GUEDES *et al.*, 2013). A pontuação é de 0 a 100, com pontuações mais baixas indicando maior impacto da QVD do paciente. O questionário foi aplicado na 1^a, 12^a e 24^a sessões de radioterapia para realização de análise comparativa.

O banco de dados para avaliar a QVD foi analisado no software R (versão 4.0.5), onde foi realizada a análise descritiva (média e desvio padrão) com a finalidade de identificar as características gerais e específicas da amostra estudada.

A normalidade da distribuição dos dados foi verificada usando o teste de Shapiro-Wilk e análise da simetria, achatamento e homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene. Para verificar a existência de diferenças significativas nas mensurações entre os grupos de laser utilizou-se o teste t-student. Para a análise entre as medidas com o decorrer do tempo e estratificadas por grupo, utilizou-se ANOVA e pós-teste de Bonferroni. O nível de significância adotado foi de 5%.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Santo Antônio/Obras Sociais Irmã Dulce sob o número CAAE 46909315.1.3001.5531.

RESULTADOS

A população estudada foi constituída por 28 indivíduos, em sua maioria homens (78,6%), com média de idade de 56,68 anos (± 12 anos), autodeclarados pardos (50%), casados (50%), com renda mensal familiar de até um salário mínimo (50%), ensino fundamental incompleto (46,6%) e moradia própria (85,7%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas da amostra – Dezembro de 2016 a abril de 2018, Salvador, Bahia, Brasil

	(continua)	
Características	n	%
Sexo		
Masculino	22	78,6
Feminino	6	21,4
Estado Civil		
Solteiro(a)	8	28,6
Casado(a)	14	50,0
Separado(a)	2	7,1
Viúvo(a)	1	3,6
Outros	3	10,7
Renda mensal da família		
Não possui renda	6	21,4
Até 1 salário mínimo	14	50,0
De 1 a 2 salários mínimos	7	25,0
De 5 a 10 salários mínimos	1	3,6

Tabela 1 – Características sociodemográficas da amostra – Dezembro de 2016 a abril de 2018, Salvador, Bahia, Brasil

Características	n	(conclusão)
		%
Grau de escolaridade		
Analfabeto	3	10,7
Ensino fundamental incompleto	13	46,4
Ensino fundamental completo	7	25,0
Ensino médio completo	5	17,9
Autodeclaração de cor		
Pardo	14	50,0
Negro	5	17,9
Branco	6	21,4
Indígena	3	10,7
Moradia		
Própria	24	85,7
Alugada	1	3,6
Emprestada	3	10,7
Total	28	100%

Fonte: Autoria própria.

Nota: UNACON: Unidade de Alta Complexidade em Oncologia; OSID: Obras Sociais Irmã Dulce.

Ao avaliar os hábitos deletérios observou-se que 57,1% dos pacientes eram etilistas e 67,9% tabagistas. O uso concomitante de álcool e tabaco foi identificado em 46,4% dos indivíduos. A localização tumoral primária mais prevalente foi a laringe (50%), e 78,6% dos pacientes apresentaram estádios III e IV da doença. No que se refere ao esquema terapêutico a radioterapia associada à quimioterapia foi o mais prevalente (78,6%) (Tabela 2).

Quanto à distribuição dos pacientes em relação ao uso da fotobiomodulação laser, 19 indivíduos (67,9%) constituíram o grupo LO e nove (32,1%) pacientes compuseram o grupo de LS (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização da população quanto aos hábitos deletérios, doenças sistêmicas, localização e estadiamento tumoral e esquema terapêutico – Dezembro de 2016 a abril de 2018, Salvador, Bahia, Brasil

(continua)

Características	Frequência absoluta	Frequência relativa
	N=28	%
Etilismo		
Sim	16	57,1
Não	12	42,9
Tabagismo		
Sim	19	67,9
Não	9	32,1
Etilismo + Tabagismo		
Uso dos dois	13	46,4
Uso de nenhum	5	17,9
Uso de apenas um	10	35,7
Localização Tumoral Primária		
Laringe	14	50,0
Orofaringe	8	28,6
Língua	5	17,9
Outros	1	3,5
Estadiamento Clínico Tumoral		
Estágio 0	2	7,2
Estágio I e II	4	14,3
Estágio III e IV	22	78,5

Tabela 2 – Caracterização da população quanto aos hábitos deletérios, doenças sistêmicas, localização e estadiamento tumoral e esquema terapêutico – Dezembro de 2016 a abril de 2018, Salvador, Bahia, Brasil

(conclusão)

Características	Frequência absoluta	Frequência relativa
	N=28	%
Esquema Terapêutico		
Radioterapia	6	21,4
Quimio + Radio	22	78,6
Uso da fotobiomodulação		
On	19	67,9
Sham	9	32,1

Fonte: Autoria própria.

Nota: UNACON: Unidade de Alta Complexidade em Oncologia; OSID: Obras Sociais Irmã Dulce.

No que diz respeito à MO, 42,8% (n=12) desenvolveram mucosite nos graus I ou II, 28,6% (n=8) apresentaram mucosite grau III e 28,6% (n=8) dos pacientes avaliados não apresentaram essa condição. Não houve pacientes com MO grau IV (Tabela 3).

Tabela 3 – Caracterização da prevalência de mucosite oral de acordo com a escala World Health Organization (1979) – Dezembro de 2016 a abril de 2018, Salvador, Bahia, Brasil

Graus de mucosite oral	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Mucosite grau 0	8	28,6%
Mucosite grau I e II	12	42,8%
Mucosite grau III	8	28,6%
Total	28	100%

Fonte: Autoria própria.

Nota: UNACON: Unidade de Alta Complexidade em Oncologia; OSID: Obras Sociais Irmã Dulce.

Houve redução da QVD em todos os domínios do questionário MDADI (global, emocional, funcional e físico) no decorrer do tempo, independentemente do grupo de tratamento.

Apenas o domínio físico, no entanto, demonstrou diferença estatisticamente significativa no grupo LO ao longo do tempo ($p=0,03$) e entre a 1ª e a 12ª sessão de radioterapia no grupo LS ($p= 0,01$). Não houve diferença estatisticamente significativa quando comparados os períodos de tratamentos radioterápicos (Tabela 4).

Tabela 4 – Caracterização da QVD de acordo com os domínios do questionário MDADI, nos grupos LO e LS, na 1ª, 12ª e 24ª sessões de radioterapia e ao longo do tempo – Dezembro de 2016 a abril de 2018, Salvador, Bahia, Brasil

Domínios MDADI	Sessões	Grupo Laser	Grupo Sham	p
Global	1ª	84,21 ($\pm 27,95$)	77,7 ($\pm 33,82$)	0,59
	12ª	74,73 ($\pm 32,55$)	62,2 ($\pm 32,31$)	0,35
	24ª	69,47 ($\pm 30,08$)	73,3 ($\pm 33,16$)	0,76
	p-valor	0,22	0,46	
Emocional	1ª	83,33 ($\pm 6,18$)	77,40 ($\pm 13,92$)	0,25
	12ª	78,94 ($\pm 11,54$)	72,22 ($\pm 14,90$)	0,20
	24ª	79,85 ($\pm 15,09$)	74,81 ($\pm 17,48$)	0,44
	p-valor	0,33	0,59	
Funcional	1ª	86,10 ($\pm 17,04$)	85,33 ($\pm 12,32$)	0,90
	12ª	81,68 ($\pm 13,22$)	78,66 ($\pm 17,08$)	0,61
	24ª	83,15 ($\pm 14,27$)	77,77 ($\pm 19,40$)	0,41
	p-valor	0,61	0,16	
Físico	1ª	74,86 ($\pm 21,86$)	78,33 ($\pm 12,93$) A	0,66
	12ª	61,44 ($\pm 18,49$)	59,72 ($\pm 16,41$) B	0,81
	24ª	63,68 ($\pm 14,46$)	65 ($\pm 21,93$)	0,85
	p-valor	0,03	0,01	

Fonte: Autoria própria.

Nota: *Letras distintas indicam diferença significativa nos grupos dos tempos; UNACON: Unidade de Alta Complexidade em Oncologia; OSID: Obras Sociais Irmã Dulce.

DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que a deglutição é um fator que interfere na QV dos pacientes sob tratamento antineoplásico para tumores na região de cabeça e pescoço. Dito isso, é importante salientar que os resultados obtidos têm como principal finalidade a atualização e a definição da criação de novos protocolos que contribuam para a melhora da QVD destes pacientes.

No presente estudo, a fotobiomodulação para mucosite oral se mostrou pouco eficaz na relação com a QVD de pacientes com tumores em laringe. Assim, pressupõe-se que as condições mais graves desse processo inflamatório aconteceram na região de orofaringe e laringe, órgãos que estavam sofrendo maiores impactos da radiação, e que tiveram maior prevalência. A mucosite orofaríngea se apresenta clinicamente por forte dor de garganta e tem como característica a intensificação no processo de disfagia devido ao comprometimento da ingestão oral e nutricional, impactando negativamente na QVD (MOMO *et al.*, 2017).

No que diz respeito aos aspectos da QVD abordados pelo questionário MDADI, os pacientes de ambos os grupos demonstraram diferença significativa no domínio físico, ao longo das sessões de radioterapia. Isso demonstra a evolução do quadro de mucosite, que, normalmente, começa em torno de 10 dias de tratamento, e tende a evoluir com o caráter cumulativo da radioterapia (LASTRUCCI *et al.*, 2017). Os dados do questionário MDADI para o domínio físico estão associados ao esforço que esses indivíduos tiveram para deglutir os alimentos (CHEN *et al.*, 2001).

Diante da predominância de pacientes com carcinoma de células escamosas de laringe, é esperado algum grau de disfagia uma vez que a localização e tratamento tumoral estão diretamente relacionados às estruturas necessárias para essa função (ROSA; MITUUTI; GHIRARDI, 2018). As sequelas a curto e a longo prazo relacionadas com a presença de radiação para tumores em laringe incluem fibrose tecidual, que pode levar à diminuição ou imobilidade dos subsídios laríngeos como pregas vocais, articulações cricoaritenóideas e pregas ariepiglóticas (ANSCHUETZ *et al.*, 2019).

As localizações primárias mais comumente diagnosticadas para o CCP são laringe, orofaringe e cavidade oral, por serem estruturas com contato direto com os fatores de risco tabaco e álcool (BAIJENS *et al.*, 2021; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2019). Vale ressaltar que esses tipos de tumores têm como principal agravante o diagnóstico tardio, resultando em um pior prognóstico e um tratamento multimodal.

De acordo com Figueiredo *et al.* (2019), e Conceição *et al.* (2021), a conduta terapêutica multimodal em pacientes com CCP pode acarretar diversas alterações físicas e limitações nos pacientes que afetam negativamente o indivíduo.

Um achado que se destacou foi a predominância de baixos graus de mucosite oral. Nesta população específica, houve predominância de indivíduos com tumores primários localizados na região da laringe. Assim, o campo de radiação torna-se mais distante da cavidade oral (STEUER *et al.*, 2017). O tamanho do campo radioterápico é outro aspecto essencial para cânceres em estágios iniciais na região glótica da laringe.

O tratamento radioterápico se concentra em menores campos, com tamanho aproximado de um quadrado aberto de 5 cm x 5 cm ou 6 cm x 6 cm para tumores T1N0 e T2N0, respectivamente, porém com uma dose mais alta por fração, resultando em melhor controle local (STEUER *et al.*, 2017). Para tumores em estágios mais avançados e com doença positiva para linfonodos, aspecto que teve maior predominância nesse estudo, o tratamento eficaz consiste na radioterapia concomitante com a quimioterapia (CHUA *et al.*, 2016).

Apesar de não ser possível constatar diferenças estatisticamente significativas nos grupos estudados, a terapia a laser de baixa potência atua na bioestimulação celular, promovendo efeitos analgésicos, anti-inflamatórios e cicatrizantes na mucosa oral lesionada. Estudos realizados com pacientes em tratamento multimodal contra CCP, divididos em grupos experimental e controle demonstraram resultados positivos da atuação do laser na mucosite em cavidade oral (ANTUNES *et al.*, 2017; GAUTAM *et al.*, 2015; OTON-LEITE *et al.*, 2012).

Atualmente, a MASCC/ISOO, instituição de referência no que tange aos principais estudos e *guidelines* relacionados aos cuidados paliativos para pacientes oncológicos, recomenda a utilização do laser de baixa potência para a prevenção e o tratamento da mucosite oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à terapia multimodal (MULTINATIONAL ASSOCIATION OF SUPPORTIVE CARE IN CANCER, 2019).

Quanto aos aspectos sociodemográficos, a população em tratamento antineoplásico contra CCP desse estudo é caracterizada de forma semelhante ao que se refere à literatura, no que diz respeito às características de gênero, estado civil, faixa de renda mensal, moradia e grau de escolaridade. Sabe-se que o CCP ocorre, principalmente, em homens, em sua maioria, casados, com idade acima dos 40 anos e que consomem cronicamente álcool e tabaco (ESTEVÃO *et al.*, 2016; FIGUEIREDO *et al.*, 2019; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022).

Além disso, os efeitos da baixa escolaridade e da dificuldade financeira são considerações importantes para o prognóstico dos pacientes com CCP. Indivíduos que não tiveram acesso à educação, assim como aqueles que não têm subsídios financeiros suficientes para frequentar regularmente os centros de saúde, normalmente estão expostos aos fatores de riscos externos presentes em comunidades mais carentes, e são, conseqüentemente, mais suscetíveis ao risco de desenvolvimento da doença e a piores prognósticos (BAIJENS *et al.*, 2021).

Apesar dos aspectos gerais estarem condizentes com os dados da literatura, em relação à autopercepção de cor, notou-se prevalência de autodeclarados pardos (SILVA, F. A. *et al.*, 2020; SILVA, G. C. *et al.*, 2020). Esse aspecto pode ser explicado uma vez que este estudo foi realizado em uma área cuja concentração populacional é de pessoas com raça/cor parda. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), apontam que 46% da população brasileira é composta por pessoas pardas e 42% de cor branca.

É possível reconhecer as limitações do estudo pois se trata de uma amostra pequena, que pode interferir na ausência de significância estatística ao avaliar a QVD dos pacientes. Observou-se, no entanto, que a diferença entre os participantes dos grupos laser foi bem expressiva. Os pacientes submetidos ao tratamento do câncer possuem algumas particularidades como a interrupção do tratamento, óbito, bem como a mudanças de protocolos em virtude do agravamento dos efeitos colaterais que interferem no quantitativo amostral. É importante, no entanto, reforçar a importância dos achados pois propiciam o desenvolvimento de novas pesquisas para que possam vir a favorecer a QVD dos pacientes com tumores em laringe.

Aspectos relacionados à deglutição de pacientes sob tratamento antineoplásico contra tumores de cabeça e pescoço implicam na piora da QV desses indivíduos. É importante destacar que a fotobiomodulação laser, embora seja recomendada como conduta preventiva no controle da mucosite oral, nesse estudo, foi observado que não impactou significativamente na qualidade de vida em deglutição dos pacientes ao longo do tratamento radioterápico.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às Obras Sociais Irmã Dulce (OSID) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB – Edital 0025/2014).

REFERÊNCIAS

AKAGUNDUZ, O. O. *et al.* Radiation-associated chronic dysphagia assessment by flexible endoscopic evaluation of swallowing (FEES) in head and neck cancer patients: swallowing related structures and radiation dose-volume effect. **The Annals of Otology, Rhinology and Laryngology**, [S.L.], v. 128, n. 2, p. 73-84, Feb. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0003489418804260>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30343589/>. Acesso em: 10 maio 2022.

ALFOUZAN A. F. Radiation therapy in head and neck cancer. **Saudi Medical Journal**, Reino da Arábia Saudita, v. 42, n. 3, p. 247-254, Mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.15537/smj.2021.42.3.20210660>. Disponível em: <https://smj.org.sa/content/42/3/247>. Acesso em: 10 maio 2022.

ANDERSON, P. M.; LALLA, R. V. Glutamine for amelioration of radiation and chemotherapy associated mucositis during cancer therapy. **Nutrients**, [S.L.], v. 12, n. 6, p.1675, June 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390%2Fnu12061675>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352314/#!po=45.2703>. Acesso em: 10 maio 2022.

ANSCHUETZ, L. *et al.* Long-term functional outcome after laryngeal cancer treatment. **Radiation Oncology**, Berlim, v. 14, n. 101, June 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186%2Fs13014-019-1299-8>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6558792/#!po=73.0000>. Acesso em: 10 maio 2022.

ANTUNES, H. S. *et al.* Long-term survival of a randomized phase III trial of head and neck cancer patients receiving concurrent chemoradiation therapy with or without low-level laser therapy (LLLT) to prevent oral mucositis. **Oral Oncology**, Oxford, v. 71, p. 11-15, Aug. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2017.05.018>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28688677/>. Acesso em: 12 maio 2022.

BAIJENS, L. W. J. *et al.* European white paper: oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, Berlim, v. 278, n. 2, p. 577-616, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06507-5>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826315/>. Acesso em: 12 maio 2022.

CARRERA, M. *et al.* Qualidade de vida em deglutição e câncer de cabeça e pescoço: revisão de literatura. **Journal Of Dentistry & Public Health**, Salvador, v. 8, n. 1, p. 26-32, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v8i1.1260>. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/1260>. Acesso em: 10 maio 22.

CHEN, A. Y. *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. **Archives of Otolaryngology: Head & Neck Surgery**, Chicago, v. 127, n. 7, p. 870-876, July 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11448365/>. Acesso em: 10 de maio de 2022.

CHUA, M. L. K. *et al.* Nasopharyngeal carcinoma. **Lancet**, London, v. 387, n. 10022, p. 1012-1024, Mar. 2016. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)00055-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)00055-0). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26321262/>. Acesso em: 15 maio 2022.

CONCEIÇÃO, T. C. da *et al.* Acute oral manifestations in patients submitted to radiotherapy in the head and neck region: literature narrative review. **Journal of Health Sciences**, Sarajevo, v. 23, n. 2, p. 92-98, jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2021v23n2p92-98>. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsskroton.com.br/article/view/7801>. Acesso em: 10 maio 22.

DANTAS J. B. de L. *et al.* Evaluation of preventive laser photobiomodulation in patients with head and neck cancer undergoing radiochemotherapy: Laser in patients with head and neck cancer. **Special Care in Dentistry**, London, v. 40, n. 4, p. 364-373, June 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/scd.12486>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/scd.12486>. Acesso em: 18 maio 2022.

ESTÊVÃO, R. *et al.* Características epidemiológicas e demográficas dos doentes portadores de tumores da cabeça e pescoço no norte de Portugal: impacto na sobrevivência. **Acta Médica Portuguesa**, Lisboa, v. 29, n. 10, p. 597, out. 2016. DOI: <https://doi.org/10.20344/amp.7003>. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/7003>. Acesso em: 15 maio 2022.

FIGUEIREDO, I. C. *et al.* Perfil e reabilitação fonoaudiológica de pacientes com câncer de laringe. **Codas**, São Paulo, v. 31, n. 1, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018060>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/cCc3Tmd6XMKGFW7Dz4Z5hv/?lang=pt>. Acesso em: 10 maio 22.

GAUTAM, A. P. *et al.* Low level laser therapy against radiation induced oral mucositis in elderly head and neck cancer patients-a randomized placebo controlled trial. **Journal of Photochemistry and Photobiology: Biology**, Lausanne, v. 144, p. 51-56, Mar. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2015.01.011>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25704314/>. Acesso em: 15 maio 2022.

GUEDES, R. L. V. *et al.* Validation and application of the M.D. Anderson Dysphagia Inventory in patients treated for head and neck cancer in Brazil. **Dysphagia**, New York, v. 28, n. 1, p. 24-32, Mar. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00455-012-9409-x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22684923/>. Acesso em: 15 maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD). **Tabela de população, por cor ou raça, por unidade federativa**. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6403#resultado>. Acesso em: 26 maio 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativas 2020**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 02 maio 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Prevalência do tabagismo**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-do-tabagismo>. Acesso em: 10 nov. 2022.

LASTRUCCI, L. *et al.* Xerostomia Quality of Life Scale (XeQoLS) questionnaire: validation of Italian version in head and neck cancer patients. **La Radiologia Medica**, Berlim, v. 123, p. 44-47, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11547-017-0798-7>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11547-017-0798-7#citeas>. Acesso em: 15 maio 2022.

MOMO, K. *et al.* Assessment of indomethacin oral spray for the treatment of oropharyngeal mucositis-induced pain during anticancer therapy. **Supportive Care in Cancer**, Berlim, v. 25, p. 2997-3000, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3817-2>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-017-3817-2#citeas>. Acesso em: 23 maio 2022.

NASCIMENTO, M.-L. *et al.* Impact of xerostomia on the quality of life of patients submitted to head and neck radiotherapy. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, Pernambuco, v. 24, n. 6, e770-775, Nov. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.4317/medoral.23131>. Disponível em: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/aop/23131.pdf>. Acesso em: 10 maio 2022.

OTON-LEITE, A. F. *et al.* Effect of low level laser therapy in the reduction of oral complications in patients with cancer of the head and neck submitted to radiotherapy. **Special Care In Dentistry**, London, v. 33, n. 6, p. 294-300, Dec. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2012.00303.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1754-4505.2012.00303.x>. Acesso em 10 maio 2022.

PATTERSON, J. M. *et al.* Head and neck cancer patients' perceptions of swallowing following chemoradiotherapy. **Supportive Care In Cancer**, Berlim, v. 23, p. 3531-3538, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2715-8>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-015-2715-8>. Acesso em: 10 maio 2022.

PERALTA-MAMANI, M. *et al.* Low-level laser therapy dosimetry most used for oral mucositis due to radiotherapy for head and neck cancer: a systematic review and meta-analysis. **Critical Reviews in Oncology/Hematology**, Amsterdam, v. 138, p. 14-23, June 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2019.03.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040842818303226?via%3Dihub>. Acesso em: 15 maio 2022.

ROSA, M. E. da; MITUUTI, C. T.; GHIRARDI, A. C. de A. M. Correlação da desvantagem vocal e qualidade de vida em deglutição de pacientes com câncer de laringe submetidos à quimiorradioterapia. **Codas**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 1-8, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182017060>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/b46VRFhVr4GMpPhgSz4mfcp/?lang=pt>. Acesso em: 10 maio 22.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. **SBCCP lança “julho verde” pela conscientização do câncer de cabeça e pescoço**. 2022. Disponível em: <https://amb.org.br/noticias/sbccp-lanca-julho-verde-conscientizacao-sobre-o-cancer-de-cabeca-e-pescoco/#:~:text=julho%20verde%202022&text=A%20Sociedade%20Brasileira%20de%20Cirurgia,de%20cura%20se%20tratado%20precocemente>. Acesso em: 20 maio 2022.

SILVA, F. A. da *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um centro oncológico no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, jan./mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.455>. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/455>. Acesso em: 25 maio 2022.

SILVA, G. C. *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital de referência da região sul de Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v.49, n.1, p. 66-77, 2020. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/647>. Acesso em: 05 maio 2022.

SILVA, V. C. R. da *et al.* Photodynamic therapy for treatment of oral mucositis: pilot study with pediatric patients undergoing chemotherapy. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, Amsterdam, v. 21, p. 115-120, Mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2017.11.010>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1572100017304635?via%3Dihub>. Acesso em: 10 maio 2022.

SOBUE, T. *et al.* Chemotherapy-induced oral mucositis and associated infections in a novel organotypic model. **Molecular Oral Microbiology**, London, v. 33, n. 3, p. 212-223, Jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/omi.12214>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/omi.12214>. Acesso em: 23 maio 2022.

SONIS, S. T. Superoxide dismutase as an intervention for radiation therapy-associated toxicities: review and profile of avasopasem manganese as a treatment option for radiation-induced mucositis. **Drug Design, Development and Therapy**, [s.l.], v. 15, p. 1021-1029, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2147%2FDDDT.S267400>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7944116/#!po=64.1667>. Acesso em: 22 maio 2022.

SROUSSI, H. Y. *et al.* Common oral complications of head and neck cancer radiation therapy: mucositis, infections, saliva change, fibrosis, sensory dysfunctions, dental caries, periodontal disease, and osteoradionecrosis. **Cancer Medicine**, London, v. 6, n. 12, p. 2918-2931, Oct. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1002/cam4.1221>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cam4.1221>. Acesso em: 23 maio 2022.

STEUER, C. E. *et al.* An update on larynx cancer. **A Cancer Journal for Clinicians**, London, v. 67, n. 1, p. 31-50, Jan./Feb. 2017. DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21386>. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21386>. Acesso em: 15 maio 2022.

WORLD GASTROENTEROLOGY ORGANISATION PRACTICE GUIDELINES. **Disfagia**: diretrizes e cascatas mundiais. Espanha: WGO Practice Guideline, 2014. Disponível em: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/dysphagia-portuguese-2014.pdf>. Acesso em: 23 maio 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. GLOBOCAN. Incidência estimada de câncer, mortalidade e prevalência em todo o mundo em 2020: fichas informativas sobre câncer. Disponível em: <http://gco.iarc.fr/today/home>. Acesso em: 27 maio 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO hand-book for reporting results of cancer treatment**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1979. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37200>. Acesso em: 23 maio 2022.

ZADIK, Y. *et al.* Systematic review of photobiomodulation for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. **Supportive Care in Cancer**, Berlin, v. 27, n. 10, p. 3969-3983, Oct. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04890-2>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31286228/>. Acesso em: 05 maio 2022.

ZECHA, J. A. E. M. *et al.* Low level laser therapy/photobiomodulation in the management of side effects of chemoradiation therapy in head and neck cancer: part 1 : mechanisms of action, dosimetric, and safety considerations. **Supportive Care in Cancer**, Berlin, v. 24, n. 6, p. 2781-2792, June 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3152-z>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26984240/>. Acesso em: 12 maio 2022.