

USO DA TECNOLOGIA NA COMUNICAÇÃO DA PESSOA LARINGECTOMIZADA

BOAS PRÁTICAS DE CUIDADOS

Ana Frade

Enfermeira, Instituto Português de Oncologia - Lisboa
inesfrade9@hotmail.com

Susana Miguel

Enfermeira, Instituto Português de Oncologia - Lisboa
susanasamiguel@gmail.com

Óscar Ferreira

Professor Doutor Adjunto da Escola Superior de Enfermagem - Lisboa
oferreira@esef.pt

RESUMO: A comunicação é um dos mais importantes aspectos do cuidado de enfermagem. As pessoas submetidas a laringectomia total vivenciam complexos e frustrantes problemas de comunicação, devendo os mesmos ser informados, previamente à cirurgia, sobre estas mudanças, para que se possa identificar e combinar alternativas à comunicação verbal, a utilizar após o procedimento cirúrgico. No pós-operatório as pessoas adoptam como meios alternativos e/ou aumentativos de comunicação, os gestos, a escrita, o aceno da cabeça e a mímica labial, podendo estas estratégias incorrerem em insatisfação e falta de consistência. Para otimizar a comunicação, a utilização de outras estratégias alternativas e/ou aumentativas de comunicação e de métodos consistentes de comunicação devem ser explorados. Neste sentido, a utilização de dispositivos electrónicos portáteis (telemóveis, *tablets*, computadores portáteis) que tenham *software* instalado para a comunicação, facilmente acessível e fácil de usar, podem otimizar a comunicação da pessoa sem voz, onde se incluem as pessoas submetidas a laringectomia total, facilitar a sua adaptação, enaltecer a sua sensação de independência e promover a melhoria dos cuidados. Os dispositivos electrónicos portáteis constituem uma importante ferramenta para melhorar a comunicação, as quais oferecem diversas vantagens e benefícios (aumento da consciencialização e aceitação social da utilização de estratégias aumentativas e/ou alternativas de comunicação; empoderamento; facilidade dos utilizadores em aceder a soluções de comunicação e elevada funcionalidade). Pretende-se com este artigo identificar intervenções optimizadoras da comunicação, utilizando dispositivos electrónicos portáteis e descrever o modo de utilização dos mesmos, com o intuito de melhorar a qualidade dos cuidados de enfermagem, promotores da comunicação eficaz na pessoa submetida a laringectomia total no período peri-operatório.

PALAVRAS-CHAVE: Laringectomia total; comunicação comprometida; cuidados de enfermagem; estratégias alternativas e/ou aumentativas de comunicação; dispositivos electrónicos de alta tecnologia.

ABSTRACT: *Communication is one of the most important aspects of nursing care. Individuals submitted to total laryngectomy experience complex and frustrating communication problems, and should be informed prior to surgery on these changes, so that alternatives to verbal communication can be identified and combined, to be used after the surgical procedure. At post-operative period, persons adopt gestures, writing, nodding and labial mimicry as alternative and/or augmentative communication strategies, which can be unsatisfactory and inconsistent. For optimize communication, other alternative and/or augmentative strategies of communication as well as consistent methods of communication should be explored. In this sense, the use of portable electronic devices (mobile phones, tablets, laptops) that have software installed for communication, easily accessible and easy to use, can optimize the communication of the voiceless person, including people undergoing total laryngectomy,*

for facilitate their adaptation, enhance their sense of independence and promote better care. Portable electronic devices are an important tool to improve communication, which offer several advantages and benefits (increased awareness and social acceptance of the use of alternative and/or augmentative communication strategies, empowerment, user's ease in accessing communication solutions and high functionality). The aim of this article is to identify interventions to optimize communication, using portable electronic devices and to describe their use in order to improve the quality of nursing care, promoters of effective communication in the person submitted to total laryngectomy in the perioperative period.

KEYWORDS: *Total laryngectomy; impaired communication; nursing care; alternative and/or augmentative communication strategies; high-tech electronic devices.*

1. Introdução

A laringectomia total (LT) tem um profundo impacto psicológico, social, físico e funcional, afectando as actividades de vida diária da pessoa, tais como falar, respirar, comer e beber (Noonan & Hegarty, 2010). Entre outras alterações, as pessoas submetidas a LT experienciam complexos e frustrantes problemas de comunicação no pós-operatório, decorrentes da perda da voz provocada pela ressecção completa da laringe (Haggood, 2000; Happ et al., 2004). O comprometimento da comunicação pode resultar numa sensação de perda do *self*; perda de relações interpessoais; perdas de bens materiais; frustração; depressão e isolamento (Fox & Rau, 2001; Magrin & Kowalski, 2003).

A incapacidade de falar limita a capacidade da pessoa para comunicar sintomas, questionar ou solicitar cuidados (Baehring & McCorkle, 2012; Rodriguez & Blisshark, 2010). Segundo Magrin e Kowalski (2003), *“muitos desses problemas poderão ser minimizados através de uma preparação pré-operatória (...) assim como pela participação activa dos familiares”* (p. 47). No pós-operatório, de modo a lidarem com as alterações da comunicação, as pessoas elegem como estratégias aumentativas e/ou alternativas de comunicação (AAC) como os gestos, a escrita, o aceno da cabeça e a mímica labial, podendo estas estratégias incorrerem em insatisfação e falta de consistência (Happ et al., 2004; Rodriguez & Blisshark, 2010). A falta de solidez na selecção do método de comunicação e a grande variação na capacidade dos enfermeiros e da família em compreender os gestos e em realizar leitura labial, pode gerar confusão e frustração para as pessoas sem voz, família e cuidadores (Happ et al., 2004). Neste sentido, de forma a otimizar a comunicação, o uso de outras estratégias AAC (por exemplo: dispositivos geradores de fala) e o fornecimento de

métodos consistentes de comunicação devem ser explorados, particularmente os que podem ser adaptados para irem ao encontro das necessidades individuais das pessoas que não conseguem falar no pós-operatório (Rodriguez & Blisshark, 2010, p. 115).

Os Enfermeiros são o grupo profissional que se encontra mais tempo junto dos doentes, encontrando-se numa posição privilegiada para compreenderem como estes estão a vivenciar as alterações que ocorreram na sua vida e para delinear intervenções individualizadas que promovam a reabilitação, a adaptação e o bem-estar de cada pessoa.

2. O cancro da laringe e a laringectomia total: Alterações e impacto

A laringe localiza-se na região infra hióidea, abaixo da faringe e acima da traqueia, e fisiologicamente desempenha a função respiratória, fonatória (pela vibração das cordas vocais) e esfinteriana (Silva et al., 2002). Uma das neoplasias malignas mais comuns na Europa é o carcinoma de laringe, o qual tem uma incidência anual de cerca de 52.000 novos casos, sendo que, aproximadamente 90% dos casos ocorre no sexo masculino (Campana & Goiato, 2013). Em 2010, em Portugal, o cancro da laringe foi considerado o 9º cancro mais frequente nos homens, sendo este tipo de tumor mais comum no sexo masculino, com maior incidência a partir dos 40 anos de idade (Registo Oncológico Regional do Norte (RORENO), 2016). Em 2012 registaram-se 830 novos casos de cancro da laringe, diagnosticados em Portugal, sendo estimado que, em 2020, esse número aumente para 916 (World Health Organization (WHO), 2012). A LT é um procedimento cirúrgico radical e complexo utilizado no tratamento curativo do carcinoma avançado de laringe (estádios III e IV)

(Bickford et al., 2013). A LT consiste na *“remoção de toda a laringe, da base da língua à traqueia, usualmente incluindo o osso hióide e espaço pré-epiglótico. Pode ser alargada à parte da base da língua, faringe, traqueia, glândula tiroideia e tecidos moles pré-laríngeos, incluindo pele”* (Olias, 2004, p.123). Também durante o ato cirúrgico *“a parte superior da faringe é suturada à base da língua e a traqueia é suturada à pele da base do pescoço, dando origem a um traqueostomia”* (Silva et al., 2002, p. 214).

Deste modo, a LT conduz a profundas alterações estéticas, físicas e funcionais, a nível da respiração (permanência de traqueostomia), alimentação, olfacto, paladar e comunicação verbal, tendo grande impacto a nível psicossocial, emocional e na qualidade de vida da pessoa, que são experienciadas de forma única por cada indivíduo, levando a mudanças nas suas actividades de vida diárias (Bickford et al., 2013; Noonan & Hegarty, 2010).

2.1 Ausência de comunicação verbal

A LT torna inevitável a perda da comunicação verbal devido à ausência de voz laríngea, levando a que a pessoa submetida a LT experiencie complexos e frustrantes problemas de comunicação (Happ et al., 2004; Morente & Torres, 2004). *“A competência comunicativa é a capacidade de utilizar funcionalmente a comunicação em ambiente natural, fazendo face às necessidades que surgem durante as interações diárias que se estabelecem nesse ambiente, ou seja, é a capacidade de expressar sentimentos, ideias e necessidades de forma compreensível”* (Pinheiro & Gomes, 2013, p. 5954).

Segundo Favretto et al. (2007) *“são considerados distúrbios de comunicação qualquer desvio no padrão normal da fala, da linguagem ou da audição de uma pessoa (...)”* (p.227). Os distúrbios de comunicação podem resultar numa sensação de perda do *self* (física ou com prejuízos psicológicos), perda de relações interpessoais (separação física ou psicológica) e perda de objecto (bens materiais) devido às dificuldades económicas que podem acompanhar o aparecimento de um distúrbio de comunicação. Qualquer uma destas perdas pode desencadear um processo de luto (Fox & Rau, 2001). Para estes autores pessoas com distúrbios de comunicação também experimentam frustração, devido à sua incapacidade de comunicar tal como faziam previamente. No pós-operatório, a falta de voz limita a capacidade da pessoa para auto-relatar informação crítica, ocorrendo esta limitação num período em que as

pessoas necessitam de comunicar sintomas, têm questões ou precisam de solicitar cuidados (Baehring & McCorkle, 2012; Rodriguez & Blischarck, 2010). Segundo Rodriguez e Rowe (2010), no pós-operatório devem ser utilizados métodos AAC para melhorar a comunicação entre a pessoa submetida a LT e os enfermeiros. A comunicação eficaz entre o enfermeiro e a pessoa é a chave para a prestação de cuidados de qualidade, facilita o processo de tomada de decisão, assim como a autogestão e a independência da pessoa com doença oncológica (European Oncology Nursing Society (EONS), 2013). Compreender as consequências da incapacidade de falar, na pessoa submetida a LT, a nível biopsicossociocultural e espiritual, ajuda os enfermeiros a prestarem cuidados individualizados, holísticos, centrados na pessoa e efectivos (Bickford et al., 2013). No pós-operatório, os enfermeiros, frequentemente a primeira linha de comunicação das pessoas incapazes de comunicar verbalmente, podem fornecer o conhecimento detalhado, baseado na evidência, necessário para o desenvolvimento de uma prática constante, promotora de um óptimo nível de cuidado e segurança (Rodriguez & Rowe, 2010).

A longo prazo, as pessoas submetidas a LT recebem reabilitação da fala, sendo a laringe electrónica, a voz esofágica e a voz traqueo-esofágica os métodos mais comumente usados como alternativa à voz laríngea (Happ et al., 2004). Estes métodos são caracterizados pela reduzida capacidade para alterar o volume da voz, dificultando a sua projecção e o sussurrar, assim como acentuar a fala, tornando mais difícil transmitir emoções através do tom vocal (Bickford et al., 2013). Assim, apesar de existirem estas alternativas, as pessoas reforçam o impacto negativo que as alterações comunicacionais têm na sua vida, e consequentemente na sua família, já que afectam negativamente a expressão de si próprios, incluindo rir e chorar, bem como a interacção social e, logo, diminuem a qualidade de vida, sendo estas alterações mais exuberantes entre o período que decorre entre a cirurgia e o momento em que se inicia a reabilitação da fala, o qual é de aproximadamente 4 meses (Morente & Torres, 2004; Oliveira, 2009). Principalmente até iniciar a terapia da fala, a pessoa submetida a LT vai necessitar de uma forma de comunicação não oral como complemento ou substituto da fala, o que lhe irá conferir melhor qualidade de vida; maior autonomia; maior controlo sobre a sua vida; maior auto-estima e uma maior igualdade na sociedade (Freixo, 2013).

No pré-operatório, a pessoa e a família devem ser informados sobre as alterações na comunicação, para que se possa previamente identificar e combinar alternativas à comunicação verbal (Baehring & McCorkle, 2012; Doenges et al., 2010).

3. Estratégias aumentativas e/ou alternativas de comunicação

Pinheiro e Gomes (2013), definem estratégias AAC, como *“todas as formas de comunicação que possam complementar, suplementar e/ou substituir a fala. Destina-se a cobrir as necessidades de ressecção, compreensão e expressão da linguagem e, desta forma, aumentar a interação comunicativa dos indivíduos sem comunicação verbal”* (p.5954). Estas estratégias constituem uma alternativa à comunicação ou ampliam as capacidades comunicacionais das pessoas e são compostas por um conjunto de instrumentos, ferramentas e técnicas que compensam as dificuldades de comunicação e permitem a interlocução na ausência ou comprometimento da linguagem oral (Coelho et al., 2015; Panhan, 2010).

De modo a lidarem com a incapacidade de falar, as pessoas submetidas a LT optam por usar como estratégias AAC os gestos, a escrita, o aceno da cabeça e a mímica labial (Happ et al., 2004; Rodriguez & Blisshark, 2010). *“A escrita, é a estratégia mais frequentemente utilizada”* (Rodriguez & Blisshark, 2010, p. 114). No pós-operatório, as pessoas são frequentemente providos com material de escrita, contudo, quando a LT é acompanhada de ressecção ganglionar cervical, o edema cervico-facial gerado pode dificultar a movimentação dos lábios, limitar a mobilidade do membro superior e a coordenação olho-mão, necessária para a escrita legível, imediatamente após a cirurgia, levando a que a comunicação da pessoa seja realizada por movimentos gestuais (Happ et al., 2004; Matos et al., 2009). Por outro lado, estudos revelam que as pessoas consideram estas estratégias pouco efetivas para comunicarem, o que foi associado a frustração e a insatisfação com os cuidados, referindo ainda que as mesmas podem ser inconsistentes e pouco individualizadas (Rodriguez & Blisshark, 2010). Assim, de forma a otimizar a comunicação, o uso de estratégias aumentativas e/ou alternativas de comunicação (por exemplo: dispositivos geradores de fala) e o fornecimento de métodos consistentes de comunicação devem ser explorados, particularmente os que podem ser adaptados para irem ao encontro das necessidades indivi-

duais dos clientes que não conseguem falar no pós-operatório (Rodriguez & Blisshark, 2010, p. 115).

Para Coelho et al. (2015), constituem estratégias AAC, a utilização de gestos, expressões faciais, dispositivos de baixa tecnologia (instrumentos que não necessitam de baterias, electricidade ou componentes electrónicos, tais como pranchas de comunicação, livros com letras, palavras, frases ou símbolos) e dispositivos de alta tecnologia (instrumentos electrónicos que permitem armazenar e recuperar mensagens, muitas vezes utilizando sintetizadores de voz, tais como dispositivos geradores de fala, *smartphones* e *tablets*).

3.1. Dispositivos de alta tecnologia

Dispositivos electrónicos geradores de fala, como o *DynaMyte™*, o *MassageMate™* ou o *SpringBoard*, constituem tecnologia de apoio que podem facilitar a comunicação das pessoas submetidas a Cirurgia de Cabeça e Pescoço, que experienciam falta de voz no pós-operatório, onde se incluem as pessoas submetidas a LT (Happ et al., 2005; Rodriguez & Rowe, 2010). Estes aparelhos podem ser particularmente benéficos para a construção de mensagens complexas durante a conversa e ajudam as pessoas a expressarem-se de forma específica e elaborada, permitindo-lhes comunicarem as suas necessidades, iniciarem comunicações de forma audível, podendo interromper uma conversa e tomar a palavra mais facilmente, o que lhes confere maior controlo e equidade (Freixo, 2013; Happ et al., 2004; Happ et al., 2005). Estes dispositivos electrónicos produzem voz artificial pré-gravada, digitalizada ou sintetizada e o sucesso da utilização dos mesmos prende-se com vários factores: avaliação da tecnologia e das capacidades da pessoa, a complexidade do dispositivo, o treino do cuidador e as preferências da pessoa (Happ et al., 2005). Segundo Rodriguez e Rowe (2010), esta *“tecnologia deve ser adaptada, para atender às necessidades específicas das pessoas, de acordo com a sua evolução”* (p. 199).

Também os dispositivos electrónicos portáteis (telemóveis, *tablets*, computadores portáteis) que tenham *software* instalado para a comunicação, podem constituir estratégias AAC. Deste *software* são exemplo as aplicações de comunicação móvel, tais como, *Proloquo2Go* e *Predictable*, que transformam o texto, e/ou símbolos e/ou imagens em fala e têm opções que podem ser personalizados para atender às necessidades de comunicação de cada pessoa (Sharpe & Hemsley, 2016). Segue-se a explicitação de aplica-

ções informáticas e das funcionalidades dos dispositivos móveis que neste momento existem, em português, e que podem ser adquiridas gratuitamente (figura 1):

Grid Player

O *Grid Player* apenas está disponível para os equipamentos da marca Apple, com sistema operativo IOS, podendo ser descarregada gratuitamente na *App Store* para *iPhone*, *iPod* e *iPad*. O *Grid Player* é uma estratégia AAC que proporciona, partindo de um menu inicial a emissão de fala artificial a partir de símbolos (*symbol Talker A*) ou combinação de símbolos (*symbol Talker B*), palavras e frases (*Text Talker Phrasebook*) e fotografias (*Talking Photographs*). Esta aplicação tem tabelas de comunicação definidas, que apenas podem ser utilizadas e não podem ser personalizadas no *browser*.

PTMagic contact

Constitui uma ferramenta que só está disponível para os dispositivos móveis com sistema operativo *Android*. Esta aplicação está disponível gratuitamente no *Google Play*. Esta solução de comunicação, para além de proporcionar a emissão de fala artificial a partir de símbolos pictográficos ou a partir de um teclado de letras (*Qwerty* ou disposto por ordem alfabética), pode ser modificada no próprio *browser*, para que possa ser adaptada e personalizada, incluindo criar novas tabelas de comunicação e teclados adaptados a cada pessoa.

Vox4all

O *Vox 4all* é uma aplicação que constitui uma estratégia AAC, disponível em português, que pode ser instalada nos dispositivos móveis com sistema operativo *IOS*, *Android* e *Windows Phone*. Esta aplicação existe numa versão gratuita e numa versão com custos económicos, permite a gravação de voz e possui um sintetizador de voz. Esta solução possui um número ilimitado de grelhas, pranchas e células personalizadas a cada pessoa, com imagens, símbolos, fotografias, texto, voz e diferentes cores e não necessita de ligação à internet para funcionar. Em suma, com esta aplicação, a comunicação é feita recorrendo a sistemas de símbolos, imagens reais, síntese e gravação de voz.

Google Tradutor

Para além de permitir traduzir palavras entre diferentes idiomas, o Google Tradutor existe como aplicação para dispositivos móveis (para sistema operativo *Android* e *IOS*) e está disponível como funcionalidade da página do Google na internet, possui uma opção que permite, mediante ligação à internet, converter texto escrito em fala artificial.

Smartphones e Tablets com funcionalidades que possuem sintetizadores de voz e permitem a conversão de texto em fala

Actualmente existem diversos *Smartphones* e *Tablets* (como por exemplo da marca *Apple*) que dispõem de sintetizadores de voz. Nos dispositivos *Apple*, é possível a emissão de fala artificial a partir da selecção de texto escrito digitalizado, em notas ou em mensagens escritas, mediante a activação da opção “Fala”, sem necessidade de ligação à internet.

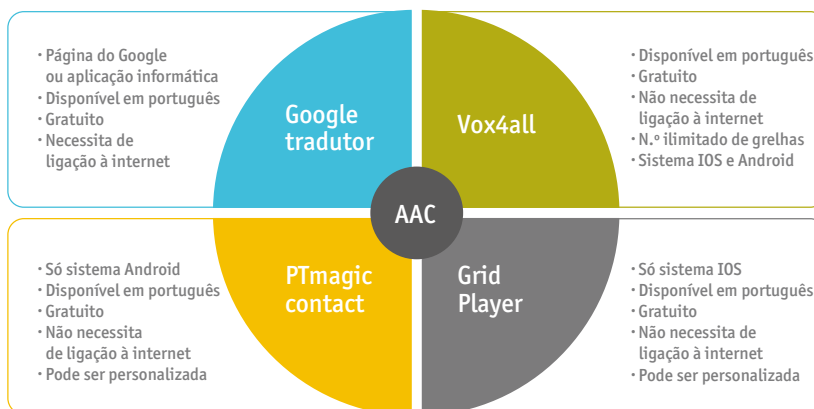


Figura 1. Estratégias AAC de alta tecnologia.

4. CONCLUSÃO

Os dispositivos electrónicos portáteis (telemóveis, tablets e computadores portáteis) que tenham *software* instalado para a comunicação constituem uma importante ferramenta para melhorar a comunicação, as quais oferecem diversas vantagens e benefícios, incluindo: aumento da consciencialização e aceitação social da utilização de estratégias AAC pois as pessoas não estão só restritas à utilização específica dos dispositivos geradores de fala e a utilização de tecnologia móvel é socialmente valorizada, livre do estigma da utilização desses dispositivos; empoderamento e facilidade dos utilizadores em aceder

a soluções de comunicação resultante da ampla oferta, da facilidade em aceder a tecnologia móvel, da facilidade em obter aplicações informáticas AAC e do custo relativamente baixo destes dispositivos, quando comparado com os dispositivos geradores de fala; e elevada funcionalidade já que proporcionam o acesso a uma grande variedade de funções (McNaughton & Light, 2013). Neste sentido, a utilização deste tipo de tecnologias de comunicação móvel, facilmente acessível e fácil de usar, podem otimizar a comunicação da pessoa sem voz, onde se incluem as pessoas submetidas a LT, facilitar a sua adaptação, enaltecer a sua sensação de independência e promover a melhoria dos cuidados (Sharpe & Hemsley, 2016).

A escolha da estratégia AAC deve ser feita em conjunto com as pessoas e de acordo com a sua situação específica, sendo fulcral ter um conhecimento pleno do mesmo, assim como conhecer os vários meios AAC existentes, para se optar pelo que melhor se adapta a uma pessoa em concreto e efectivamente otimizar a sua comunicação (Freixo, 2013). Apesar dos benefícios da utilização dos dispositivos electrónicos é fundamental manter o foco na pessoa e não somente na tecnologia, devendo o programa ser aberto, composto por células não pré-determinadas que possam ser preenchidas com as necessidades, particularidades e interesses da pessoa (McNaughton & Light, 2013; Panhan, 2010).

Nesse sentido os enfermeiros devem intervir, sempre que alguma pessoa apresente problemas de comunicação, fornecendo-lhes recursos que optimizem a sua comunicação e promovam a sua adaptação (Rodríguez & Blischark, 2010). Para além da educação e do planeamento de mensagens no pré-operatório, também a selecção de técnicas AAC, junto da pessoa submetida a LT, deveria ocorrer no pré-operatório (Happ et al., 2005).

É vasta a gama de sistemas AAC e de soluções de comunicação que actualmente existem. Para se optar pela melhor estratégia AAC, numa fase inicial, é fulcral ter um conhecimento global da pessoa, o que inclui saber se a pessoa possui algum computador ou dispositivo móvel e caso possua, qual o respectivo sistema operativo. Assim, uma óptima prática de cuidados de enfermagem no âmbito da optimização da comunicação, mediante uma práxis holística, centrada na pessoa, baseada na evidência e norteadas pelos princípios éticos e deontológicos, irá facilitar a adaptação das pessoas submetidas a LT e, consequentemente, melhorar as suas qualidades de vida.

Referências bibliográficas

- Noonan, B. & Hegarty, J. (2010). The Impact of Total Laryngectomy: The Patient's Perspective. *Oncology Nursing Forum*, 37(3), 293-301.
- Haggood, A. (2000). Cancro da Cabeça e Pescoço. In Otto, S. (eds). *Enfermagem em Oncologia* (3ª ed.). Loures: Lusociência.
- Happ, M., Roesch, T., & Kagan, S. (2004). Communication needs, methods, and perceived voice quality following head and neck surgery: A literature review. *Cancer Nursing*, 27(1), 1-9.
- Fox, L. & Rau, M. (2001). Augmentative and alternative communication for adults following glossectomy and laryngectomy surgery. *Augmentative and Alternative Communication*, 17(3), 161-166.
- Magrin, J. & Kowalski, L. (2003). Complicações das cirurgias por câncer de boca e de orofaringe. *Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, 31(2), 45-48.
- Baehring, E. & McCorkle, R. (2012). Postoperative Complications in Head and Neck Cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 16(6), E203 - E209.
- Rodríguez, C. & Blischark, D. (2010). Communication needs of nonspeaking hospitalized postoperative patients with head and neck cancer. *Applied Nursing Research*, 23(2), 110-115.
- Silva, L., Pinto, M. & Zago, M. (2002). Assistência do Enfermeiro ao Laringectomizado no período pós-operatório. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 48(2), 213-221.
- Campana, I. & Goiato, M. (2013). Tumores de Cabeça e Pescoço: Epidemiologia, Fatores de Risco, Diagnóstico e Tratamento. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 34(1), 20-26.
- RORENO (2016). *Registro Oncológico Nacional 2010*. Porto: Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil - EPE.
- WHO (2012). *Globocan 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012*. Acedido a: 25-05-2016. Disponível em <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>.
- Bickford, J., Coveney, J., Baker, J. & Hersh, D. (2013). Living with the altered self: A qualitative study of life after total laryngectomy. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(3), 324-333.
- Olias, J. (2004). *Cirurgia da Laringe: Atlas de técnicas cirúrgicas e Guia de dissecação*. Massamá: Círculo Médico.
- Morente, J. & Torres, J. (2004). *Manual del laringectomizado*. Málaga: Ediciones.
- Favretto, D., Carvalho, E., Canini, S. & Garbin, L. (2007) Comunicação verbal prejudicada: atividades empregadas vs. atividades propostas na literatura. *Revista Mineira de Enfermagem*, 2(3), 227-232.
- Pinheiro, P. & Gomes, M. (2013). As TIC na Comunicação Alternativa e Aumentativa. In *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 5954-5962). Braga: Universidade do Minho - Centro de Investigação em Educação.
- Rodríguez, C. & Rowe, M. (2010). Use of a speech-generating device for hospitalized postoperative patients with head and neck cancer experiencing speechlessness. *Oncology Nursing Forum*, 37(2), 199-205.
- EONS (2013). *Cancer Nursing Curriculum 2014* (4th ed.). Brussels: EONS.
- Oliveira, V. (2009). *Transições de Vida em Adultos submetidos a Laringectomia Total - Implicações na Educação para a Saúde*. Dissertação de Mestrado de Educação - Especialização em Educação para a Saúde. Minho: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Freixo, A. (2013). *A importância da comunicação aumentativa/alternativa em alunos com paralisia cerebral no 1º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em Educação Especial: domínio cognitivo e motor. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Doenges, M., Moorhouse, M. & Murr, A. (2010). *Nursing Care Plans - Guidelines for Individualizing Client Care Across the life Span*. Philadelphia: David Company.
- Coelho, Y., Bissoli, A., Sime, M. & Bastos-Filho, T. (2015). CAApp: Um Aplicativo Móvel de Comunicação Aumentativa e Alternativa para Pessoas com Deficiência Motora Severa. In: *XV Workshop de Informática Médica - XXXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação*, 2015. Recife: Anais.
- Panhan, H. (2010). *Comunicação Suplementar e Alternativa nos Distúrbios Neurológicos Adquiridos*. In Ortiz, K. et al. (eds). *Distúrbios Neurológicos adquiridos: fala e deglutição* (pp. 243-277). (2ª ed). São Paulo: Manole.
- Happ, M., Roesch, T. & Kagan, S. (2005). Patient communication following head and neck cancer surgery: a pilot study using electronic speech-generating devices. *Oncology Nursing Forum*, 32(6), 1179-1187.
- Matos, R. E., Soares, E., Castro, M. E., Fialho, A. V. M. & Caetano, J. A. (2009). Dificuldades de comunicação verbal do cliente laringectomizado. *Rev. enferm. UERJ*, 17(2), 176-181.
- McNaughton, D. & Light, J. (2013). The iPad and Mobile Technology Revolution: Benefits and Challenges for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(2), 107-116.
- Sharpe, B. & Hemsley, B. (2016). Improving nurse-patient communication with patients with communication impairments: hospital nurses' views on the feasibility of using mobile communication technologies. *Applied Nursing Research*, 30, 228-236.