# O USO DE ELETROESTIMULAÇÃO E DA BANDAGEM TERAPÊUTICA COMO FERRAMENTA NO TRATAMENTO DE PACIENTE PARKINSONIANO DECORRENTE DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO ISQUÊMICO

Renata Moraes Lazzaroni
Fonoaudióloga, formada em 2016, pela Faculdade Redentor - Itaperuna, RJ - Brasil.
renatalazzaroni2014@outlook.com

Renata Moura Pires Nunes
Professora do curso de graduação em Fonoaudiologia, Faculdade Redentor, Itaperuna, RJ - Brasil. Especialista em Disfagia e Assistência Hospitalar
renatamouranunes@yahoo.com

**Resumo:** Este artigo trata-se de um Relato de Caso que tem como objetivo descrever os efeitos da terapia fonoaudiológica com o auxílio da eletroestimulação neuromuscular e da bandagem elástica terapêutica associados aos exercícios convencionais em um paciente Parkinsoniano decorrente de acidente vascular encefálico isquêmico. Os dados sobre o idoso estudado e sua patologia foram coletados em sua residência através de investigação de sua história clínica e para método avaliativo foi utilizado o Protocolo de Avaliação da disfagia em clientes adultos e idosos (Procedimento Operacional Padrão, utilizado pelo Hospital das clinicas de Uberaba-MG), em atendimento *home care* uma vez por semana. As terapias com o paciente objetivaram adequar a deglutição e melhorar a qualidade vocal através de exercícios passivos e ativos oromiofuncionais; exercícios para controle respiratório; exercícios vocais; manobras ativas de deglutição. Todos os exercícios foram realizados concomitante à eletroestimulação neuromuscular e posteriormente colocada a bandagem elástica terapêutica. Ao final da pesquisa foi possível concluir que a terapia convencional associada a essas duas novas ferramentas fonoaudiológicas, maximizam os resultados do tratamento do paciente em questão.

**Palavras-chave:** Fonoterapia, Acidente vascular encefálico, Eletroestimulação, Transtornos de deglutição, Qualidade vocal.

## 1. INTRODUÇÃO

As Síndromes Parkinsonianas (SP) são originadas por uma deficiência de dopamina no corpo estriado (neoestriado) que possui um grande número de

receptores colinérgicos, gabaérgicos e dopaminérgicos, localizado na substância branca do diencéfalo. Elas podem ser percebidas por um conjunto de fatores como bradicinesia (lentidão anormal de movimentos), em conjunto com outros sinais e sintomas: rigidez, tremores e instabilidades posturais, desse modo ocasionando vários tipos de etiologias (VALE, 2013).

O Parkinsionismo Vascular (PV) é um tipo secundário de SP ocasionado por doença cerebrovascular, no qual irá ocorrer micro angiopatia degenerativa da substância branca no cérebro. A sua fisiopatologia ainda é desconhecida, porém existem fatores de risco cardiovasculares frequentes encontrados para a instalação dessa patologia: hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabete mellitus (DM), dislipidemia, quadros passados de acidente vascular encefálico (AVE), ataques isquêmicos transitórios múltiplos ou infarto agudo do miocárdio e insuficiência arterial periférica (VALE *et al,* 2012).

O PV apresenta, na maioria dos casos bradicinesia, dificuldade de iniciar marcha, rigidez, ataxia, disfagia, porém não se observam problemas na olfação e tremor em repouso. Estudos apontam que essa patologia é responsável por 2,5% a 5% dos casos de síndrome parkinsoniana. Mediante as dificuldades motoras deste paciente, deve-se ressaltar a importância da integração do sistema oromiofuncional, em destaque à disfagia (VALE, 2013).

O sistema estomatognático é constituído por estruturas estáticas e dinâmicas como ossos e músculos de cabeça e pescoço, articulação temporomandibular, dentes e mandíbula, que são controladas e equilibrados pelo sistema vascular, sistema nervoso central e periférico. Para que haja um bom funcionamento desse sistema é necessária integridade dessas estruturas e das funções estomatognáticas: deglutição, mastigação, sucção, fala e respiração. A deglutição consiste em uma atividade neuromuscular complexa, que necessita de coordenação precisa com a respiração, pois compartilham a mesma entrada, a faringe. Tem como objetivo transporte do bolo alimentar da cavidade oral para o estômago, e essa função é dividida em quatro fases principais: fase oral (voluntária), preparatória (voluntária), e as fases faríngea e esofágica que são ambas involuntárias. A deglutição é responsável por equilibrar a ingestão de nutrientes adequados para a manutenção e melhor

qualidade de vida. Contudo, essa função pode ser interrompida em virtude de distúrbios de deglutição que podem ser de origem mecânica, neurológica, medicamentosa ou psicológica, denominada disfagia, predominantemente encontrada em patologias neurológicas (ABDULMASSIB *et al*, 2009).

A disfagia ocorre quando existe um descontrole na coordenação das funções musculares e respiratórias que altera a passagem dos alimentos pelo trato digestório, ou seja, a passagem do alimento da cavidade oral em direção ao esôfago, podendo ocasionar emagrecimento, desidratação, desnutrição e broncopneumonia aspirativa (ABDULMASSIB *et al*, 2009).

As desordens de deglutição de origem neurogênica são as mais incidentes na população idosa, levando a vários prejuízos na qualidade de vida. A fonoaudiologia é uma das áreas da saúde, responsável em avaliar, diagnosticar e reabilitar o paciente com disfagia, adequando as estruturas funcionais (GASPAR *et al*, 2015). No tratamento das Síndromes Parkinsonianas o profissional fonoaudiólogo irá intervir através de aplicação de técnicas terapêuticas baseadas no treinamento, ou na compensação da fisiologia da deglutição e do padrão respiratório. Propiciando ao paciente contornar possíveis limitações impostas por tal patologia ou até mesmo retardar o seu desenvolvimento (GERSZT *et al,* 2014).

Uma das mais novas ferramentas para o tratamento da disfagia é a eletroestimulação neuromuscular (EENM), que associada ao tratamento tradicional, é uma técnica não invasiva que propicia melhora antecipada no quadro; consiste em uma estimulação elétrica (elétrons) nervosa transcútanea (pele). Ela pode ser utilizada em fonoterapia para o aumento da força e contração muscular, para normalização da movimentação supra-hiódea e laríngea (GUIMARÃES *et al*, 2010). Outro novo método que passou a ser utilizado recentemente é a bandagem elástica terapêutica. Esse recurso pode ser utilizado como tratamento adicional de inúmeros distúrbios miofuncionais, orofaciais e cervicais. A bandagem elástica terapêutica deve ser aplicada para estimulação de músculos hipotônicos, hipertônicos, hiperfuncionais e hipofuncionais. Consiste na estimulação dos mecanorreceptores da pele no qual realiza-se um arco neural, através das vias aferentes do córtex sensorial

primário, com objetivo de estimular os músculos, causando uma alteração motora muscular, elevando ou diminuindo a excitação neurológica, através de forças mecânicas da bandagem (SILVA *et al*, 2014).

Com o avanço tecnológico novos métodos estão sendo criados e aprimorados para intensificar os resultados do tratamento fonoterápico. O presente artigo irá discorrer sobre os efeitos da eletroestimulação e da bandagem terapêutica, associados aos exercícios convencionais para o tratamento de paciente com Síndrome Parkinsoniana decorrente de Acidente Vascular Encefálico Isquêmico, atuando com intuito de reabilitar os distúrbios da deglutição, proporcionando melhor qualidade de vida ao paciente.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente artigo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Redentor com número CAAE 556514166.0000.5648. A responsável legal do paciente foi informada sobre os propósitos do estudo e ao concordar com a pesquisa, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O sujeito desse estudo é um paciente idoso do sexo masculino, 81 anos, com Parkinson Vascular, originado por Acidente Vascular Encefálico Isquêmico. Os dados coletados e as intervenções aconteceram através de acompanhamento por *home care* (domiciliar), na cidade de Itaperuna, estado do Rio de Janeiro. As terapias fonoaudiológicas aconteceram uma vez por semana, em sessões de 40 minutos cada, num período de três meses, totalizando 13 sessões, com intuito de adequar a deglutição, qualidade vocal e órgãos fonoarticulatórios do paciente.

A terapia inicial constou com investigação da história clínica do paciente, através de entrevista com a responsável legal e logo após o paciente foi avaliado, no qual utilizou-se o POP: Avaliação da disfagia em clientes adultos e idosos (PROTOLOCO DE AVALIAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO, 2015), após o período avaliativo, deu-se início ao processo terapêutico, no qual foram realizadas 13 aplicações da eletroestimulação neuromuscular (EENM), com intensidade de 6,0 mA e duração de 40 minutos. Os eletrodos foram

posicionados em canais alinhados verticalmente de cada lado da linha média; os eletrodos do topo são colocados imediatamente acima do osso hioide, os eletrodos laterais estão sob o músculo tireóideo no nível do entalhe da tireoide, não podendo ser colocados demasiado lateralmente para não enviar corrente elétrica através do seio carotídeo. Os músculos superficiais que são estimulados: ventre anterior do digástrico e esterno e homohioideo; e os músculos e estruturas profundos: tireohiodeo, possivelmente nervo hipoglosso e nervo laríngeo superior. Para colocar o aparelho é necessário limpar e secar bem a pele, em seguida fixar os eletrodos, conectar os fios condutores à unidade, e quando estiverem fixados adequadamente deve-se ligar a unidade. Depois que todos os parâmetros já estão pré definidos o tempo da sessão é de 60 minutos, aumentando gradualmente a intensidade até que a sensação desejada ou resposta motora seja alcançada, porém neste estudo foi utilizado o tempo de 40 minutos. É necessário verificar com frequência a sensação do paciente, para garantir que não ocorra queimaduras na pele (VASUDEV *et al*, 2015).

Também foram utilizados exercícios oromiofuncionais passivos e ativos para aquecimento, fortalecimento, adequação da musculatura e alguns exercícios e manobras para elevação laríngea. Ao fim de cada terapia foi aplicada a bandagem elástica terapêutica através do método Therapy Taping® (MORINI, 2015), com técnicas específicas para diversas disfunções do sistema sensório motor oral, que permaneceu fixada na pele do paciente por 24 horas.

**O CASO J. M. N.**

Paciente idoso do sexo masculino, ativo, no dia 03 de dezembro de 2013, por volta de duas da tarde, relatou à filha que estava com mal estar, porém, não observou a necessidade de procurar ajuda médica. Por volta das três da manhã, o quadro se agravou e foi levado a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Itaperuna - RJ, no qual fizeram uma bateria de exames constatando que ele tinha sofrido acidente vascular encefálico isquêmico (AVEI) do lado esquerdo, repetindo-se por três vezes no mesmo dia, originando micro angiopatia degenerativa da substância branca encefálica, de acordo com o laudo da tomografia computadorizada do crânio. Após três dias ele estava

medicado, e o quadro estabilizou-se retornando à sua residência. Juntamente com tratamento medicamentoso houve necessidade de terapia fisioterápica, a qual iniciou-se na semana seguinte. De acordo com a responsável legal viu-se necessário de tratamento fonoaudiológico, em março de 2016, ou seja, dois anos e dois meses após o ocorrido, por apresentar “dificuldade para engolir” (SIC). O encaminhamento foi realizado pelo neurologista responsável.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após concluídas 13 sessões semanais, o paciente foi reavaliado pelo mesmo método usado no início do processo fonoterápico, o Protocolo de avaliação da disfagia em clientes adultos e idosos (PROTOLOCO DE AVALIAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO, 2015) no qual foi constatado que o paciente alcançou os objetos propostos na terapia em relação às alterações antes observadas: aumento de tônus muscular e mobilidade de órgãos fonoarticulatórios; pressão intra oral eficiente; controle do bolo alimentar; ejeção do bolo em tempo esperado; deglutição de líquidos/semi sólidos ou pastosos/ e sólidos sem resíduos aparentes por ausculta cervical e normalidade da qualidade vocal, proporcionando contornar as limitações impostas por tal patologia, melhorando sua qualidade de vida.

A expressão do acidente vascular encefálico isquêmico (AVEI) pode causar inúmeras complicações neurológicas ou até mesmo levar o indivíduo a óbito; possui grande incidência em pessoas maiores de 55 anos de idade. Ele é caracterizado como um déficit neurológico focal ocasionado por interrupção do fluxo sanguíneo em determinada área encefálica, pode ocasionar sequelas ou incapacidades motoras, cognitivas, sensoriais e comportamentais, tais irão depender da extensão e do local lesionado. Tal patologia é a principal causa de morte no Brasil, é a maior responsável pela deficiência motora adquirida, que pode originar 80% das incapacidades, e também pode acarretar outras alterações como os distúrbios de linguagem, fala, voz, respiratório e disfagia (JAQUES & CARDOSO, 2011).

Sendo o AVEI a patologia base, o paciente desenvolveu de forma secundária o PV. A referida é ainda de difícil diagnóstico por suas várias manifestações, por assemelhar em alguns aspectos com a doença de

Parkinson Idiopática e por idosos que não apresentem parkinsionismo também possuírem degeneração da substância branca, porém o paciente J. M. N. teve o seu diagnóstico confirmado (VALE, 2013).

Após dois anos e alguns meses e pelas sequelas e comprometimentos persistentes, houve necessidade de terapia fonoaudiológica. No dia 7 de março de 2016 iniciou-se a terapia com investigação da História Clínica no qual foi utilizado entrevista com a responsável legal e realizada a POP- Avaliação da disfagia em clientes adultos e idosos, onde foi observado nos aspectos estruturais: redução da mobilidade de língua, lábios, mandíbula, palato mole e rigidez laríngea; foram observadas alterações na qualidade vocal: voz astênica, tensa e instável; e de acordo com a avaliação funcional foi observado: trânsito oral lentificado; resíduo oral; elevação laríngea reduzida; ausculta cervical alterada; dispnéia (dificuldade para respirar); deglutições incompletas e múltiplas; reflexo de sucção ineficiente odinofagia (dor ao engolir) (PROTOLOCO DE AVALIAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO, 2015) . De acordo os métodos avaliativos usados pode-se concluir disfagia neurogênica de grau moderado; distúrbios vocais e alterações de órgãos fonoarticulatórios. Logo após a avaliação, a conduta foi instruir o paciente continuar alimentação por via oral, com alimentos de consistência pastosa com grãos, e líquidos de consistência espessadas (néctar). Posteriormente foi iniciada a terapia fonoaudiológica, no qual o paciente foi informado quanto à disciplina da realização dos exercícios diários para eventual alta, uma vez alcançado a adequação da deglutição.

As alterações de deglutição de origem neurológica têm como sintomas principais comprometimento sensório - motor dos músculos que a envolve, ocasionando possíveis pneumonias aspirativas de repetição. O processo de deglutição e respiração são interligados por serem coordenados pelas mesmas estruturas fisiológicas, os distúrbios respiratórios podem ocasionar alterações sensoriais, motoras e posturais também prejudicando a qualidade vocal do paciente, devido o encurtamento dos músculos inspiratórios, reduzindo a elasticidade e expansividade da caixa torácica (SIMÃO *et al,* 2013). No tratamento da Sindrome Parkinsoniana ocasionado pelo AVEI a terapia fonoaudiológica objetivou a adequação da deglutição e melhora da qualidade

vocal através de exercícios passivos e ativos oromiofuncionais; exercícios para controle respiratório; exercícios vocais; manobras de deglutição; manipulação de volume e consistências do alimento; também foi utilizado a eletroestimulação neuromuscular (EENM) e a bandagem elástica terapêutica.

O uso da eletroestimulação neuromuscular (EENM) e da bandagem elástica terapêutica são embasados conforme o parecer do CFFa nº 43, de 6 de abril de 2016, que dispõe sobre o uso de recursos de estimulação elétrica transcutânea por fonoaudiólogos e o parecer CFFa nº 41 de 18 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre o uso de recursos da bandagem elástica na Fonoaudiologia.

A eletroestimulação neuromuscular (EENM) aliada à terapia convencional pode trazer resultados satisfatórios na sessão fonoaudiológica. No tratamento da disfagia ela foi utilizada neste paciente com intuito de proporcionar movimentação supra-hióidea, laríngea e favorecer a contração dos grupos musculares envolvidos diretamente com a deglutição. Essa técnica também se mostrou eficaz no tratamento da disfonia, que aliado aos exercícios convencionais proporciona fechamento glótico com diminuição da tensão das pregas vocais. Sua aplicação se deu com este paciente através do aparelho VitalStim®, especifico para uso no tratamento fonoterápico; a estimulação foi através de eletrodos colocados na região supra- hioidea, com intensidade de 6,0 mA, por 40 minutos comumente com exercícios passivos e ativos oromiofuncionais; exercícios para controle respiratório; exercícios vocais; manobras de deglutição. A saber que literatura estipula a sessão de 60 minutos, porém, com o paciente em questão obteve-se resultado considerável com sessões de 40 minutos (GUIMARÃES *et al*, 2010).

Já a bandagem elástica terapêutica é uma ferramenta utilizada com objetivo tratar alterações na musculatura oromiofacial relacionado ou não a alterações neurológicas. Sua aplicação pode ser realizada em músculos hipofuncionais, hiperfuncionais, hipotônicos, hipertônicos, para a drenagem de edemas, assim como sequelas motoras causadas por lesões neurológicas, paralisias faciais e/ou em casos de tensão cervical; também pode ser utilizada como auxiliar no tratamento de disfagias neurogênicas ou mecânicas, com a finalidade de facilitar a deglutição, a elevação hiolaríngea e a pressão intraoral,

dentre outras utilizações. A bandagem elástica é feita através de tecido poroso constituída de algodão com microfios de elastano, não possuem em sua constituição nenhum tipo de medicamento, é antialérgica e possui aderência no tecido tegumentar por até sete dias, que têm a capacidade de se estender (pouco ou muito) e voltar a sua forma habitual em repouso (deformação elástica). A facilitação neuromuscular através de estímulos tegumentares é considerada a melhor resposta motora, proporcionando melhor contração ou relaxamento muscular, tais dependem de como a aplicação é realizada, se a aplicação da bandagem partir da origem (início) do músculo para sua inserção (fim) é obtido à contração muscular, porém se a aplicação partir da inserção (fim) em direção à origem (início) do músculo é obtido o relaxamento da musculatura (MORINI, 2015). No caso do paciente J. M. N. a bandagem foi aplicada após todos os dias de fonoterapia nos músculos masseter e omo hiodeo, ela ficava por 24 horas no tegumento estimulando por via aferente o córtex sensorial primário no intuito de proporcionar a integração do sistema somatossensorial e facilitar melhor resposta motora.

Os exercícios convencionais utilizados no tratamento do paciente consistiram em exercícios para resistência de lábios; resistência de língua; resistência de bochechas; exercícios vocais e respiratórios. Também foram utilizados exercícios para controle oral do bolo alimentar, proporcionando pressão intra oral eficiente para deglutição (ESCOURA, 1998). Foram utilizados durante a reabilitação exercícios laríngeos para melhorar a excursão laríngea (MARCHESAN & FURKIM, 2003). Além de exercícios vocais e oromiofuncionais, foram realizadas manobras para auxiliar na deglutição do paciente com disfagia entre elas: deglutição múltipla; deglutição supraglótica; deglutição super-supraglótica; manobra de Mendelsho; manobra de Masako e a manobra de Shaker. Entre esses exercícios e manobras foi aplicado manipulação de consistência e volume durante a deglutição com o objetivo de modular o desempenho sensório motor oral e faríngea da deglutição orofaríngea, durante a deglutição deve-se intercalar os tipos consistências e de volume (SILVA, 2007), lembrando que todos os exercícios e manobras foram realizados concomitantemente à eletroestimulação neuromuscular (EENM).

## 4. CONCLUSÃO

O trabalho científico aqui apresentado mostra a eficácia do uso de eletroestimulação neuromuscular e da bandagem elástica terapêutica associados à terapia fonoaudiológica convencional.

De acordo com a literatura, a utilização da eletroestimulação deverá ser de 60 minutos, todos os dias da semana, no presente estudo comprova que sua utilização pode ocorrer em tempo reduzido quando associado a outros métodos, neste caso a bandagem elástica terapêutica e exercícios convencionais.

Diante dessas afirmações, pode-se concluir que a associação dos métodos aplicados associados na terapia fonoaudiológica, demonstraram eficácia e eficiência para o caso aplicado. Realçando a importância do tratamento aliado as técnicas empregadas, garantindo o sucesso do tratamento.

## REFERÊNCIAS

ABDULMASSIB,E. M. S.; FILHO, E. D. M.; SANTOS, R. S.; JURKIEWICZ, A. L. **Evolução de Pacientes com Disfagia Orofaríngea em Ambiente Hospitalar** Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol. São Paulo, v.13, n.1, p. 55-62, 2009. Disponível em: http://www.arquivosdeorl.org.br/additional/acervo_port.asp?id=589 [Acesso em 25 de junho de 2016].

ESCOURA, J. B. **Exercícios e manobras facilitadoras no tratamento de disfagias** Monografia de conclusão do curso de especialização em motricidade oral –fonoaudiologia hospitalar Centro de especialização em fonoaudiologia clínica (CEFAC) São Paulo, 1998. Disponível em:http://www.cefac.br/library/teses/e70f217e2bee09301e23aa38a4ace66f.pdf [Acesso em 15 de junho de 2016].

GASPAR, M. R. F.; PINTO G. S.; GOMES R. H. S.; SANTOS R. S.; LEONOR V. D. **Avaliação da qualidade de vida em pacientes com disfagia neurogênica** Rev. CEFAC. 2015 Nov-Dez; 17(6):1939-1945. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v17n6/1982-0216-rcefac-17-06-01939.pdf [Acesso em 28 de maio de 2016].

GERSZT, P. P.; BALTAR, C. R.; SANTOS, A. E.; ODA, A. L. **Interferência do tratamento medicamentoso imediato e tardio na doença de parkinson no gerenciamento da disfagia** Rev. CEFAC. 2014 Mar-Abr; 16(2):604-619.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462014000200604 [Acesso em 09 de junho de 2016].

GUIMARÃES, B. T. L.; FURKIM, A. M.; SILVA R. G. **Eletroestimulação neuromuscular na reabilitação da disfagia orofaríngea** Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010;15(4):615-21. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151680342010000400024&script=sci_abstract&tlng=pt [Acesso em 02 de julho de 2016].

JAQUES, A.; CARDOSO, M. C. A. F. **Acidente Vascular Cerebral e sequelas fonoaudiológicas: atuação em área hospitalar** Stroke followed by speech and language sequels: Hospital Procedures Rev Neurocienc 2011;19(2):229-236 Porto Alegre-RS. Disponível em: http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2011/RN1902/originais%2019%2002/452%20original.pdf [Acesso em 25 de julho de 2016].

MARCHESAN, I. Q.; FURKIM, A. M**. Manobras utilizadas na reabilitação da deglutição**. In: Costa M, Castro LP. Tópicos em deglutição e disfagia. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p.375-84. Disponível em: http://www.cefac.br/library/artigos/0df43f541a3bf5b43f037097eaa631f3.pdf [Acesso em 20 de junho de 2016].

MORINI, JR. N. **Bandagem terapêutica. Conceito de Estimulação Tegumentar** (pgs. 02,06, 07, 08,10 a 15) Editora Roca-São Paulo, 2015.

PROTOLOCO DE AVALIAÇÃO DA DEGLUTIÇAO **POP: Avaliação da disfagia em clientes adultos e idosos** – Unidade de Reabilitação: HC-UFTM – Uberaba: EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2015. 28p.Disponível em: http://www.ebserh.gov.br/documents/147715/0/Avalia%C3%A7%C3%A3o+da+disfagia+em+clientes+adultos+vers%C3%A3o+final+1.pdf/b361d157-907a-4ddf-82d4-2b64c914c735 [Acesso em 02 de maio de 2016].

SILVA, A. P.; ESCAMEZ, N. E. S.; MORINI JR. N.; SILVA, M. A. A. **Método TherapyTaping®: bandagem elástica como recurso terapêutico na clínica fonoaudiológica** *Distúrbios Comun. São Paulo, 26(4): 805-808, dezembro, 2014.* Disponível em: http://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/19454 [Acesso em 14 de julho de 2016].

SILVA, R. G. da. **A eficácia da reabilitação em disfagia orofaríngea** Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP), v. 19, n. 1, p.123-130, jan.-abr. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104568720070001000014 [Acesso em 28 de junho de 2016].

SIMÃO, S. S.S.; ROMERO, V.U.; BARALDII, K.; ODA, A. L. ;CHIAPPETTA, A. L. M. L.; PIERI A. **Avaliação clínica da relação entre postura, respiração e deglutição em paciente pós-acidente vascular cerebral na fase crônica: relato de caso** Clinical evaluation of the relationship of posture, breathing and

swallowing in chronic-state post-stroke patients: case report Rev. CEFAC. 2013 Set-Out; 15(5):1371-1378. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151618462013000500035 [Acesso em 28 de junho de 2016].

VALE, T. C.; BARBOSA, T. M.; CARAMELLI, P.; CARDOSO, F. **Vascular Parkinsonism and cognitive impairment** Literature review, Brazilian studies and case vignettes Dement Neuropsychol 2012 September; 6 (3):137-144. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/dn/v6n3/1980-5764-dn-6-03-00137.pdf [Acesso em 16 de junho de 2016].

**VALE, T.C.;** Estudo clínico e radiológico de parkinsonismo vascular e doença de Parkinson **Universidade Federal de Minas Gerais programa de pós-graduação em ciências aplicadas à saúde do adulto Belo Horizonte-MG,2013. Disponível em:** http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-9EGNX6 [Acesso em 14 de maio de 2016].

VASUDEV, R.; VERMA, D **VitalStim Certification Program Training Manual for the use of Neuromuscular Electrical Stimulation in the treatment of dysphagia** Copyright 2009 Yorick Wijting.