

## MÚSICA E EXERCÍCIOS FONOAUDIOLÓGICOS PARA TRATAMENTO DO ALZHEIMER

**Paula Conceição Da Costa Granja**

Especialização em Audiologia - CEDAP/RJ  
paulinha-pm@hotmail.com

**Carolina De Freitas Do Carmo**

Doutoranda em Cognição e Linguagem – UENF  
carolcarmofono@gmail.com

### RESUMO

Através do estudo de caso de um portador da Doença de Alzheimer (DA), escolhido por conveniência, foram analisados os efeitos que a música e os exercícios práticos para habilitação e reabilitação da Linguagem têm sobre a melhoria das habilidades cognitivas e da qualidade de vida dos portadores de DA. Como instrumento para coleta de dados foram utilizados o Questionário de Qualidade de vida SF-36 (CICONELLI, 1997) (adaptado), Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BRUCKI *et al*, 2003) e o protocolo Arizona (BAYLES & TOMOEDA, 1993). Os resultados obtidos demonstram melhoria da cognição do paciente, sendo assim favoráveis à sua comunicação. A música e os exercícios fonoaudiológicos foram benéficos para o paciente estudado, todavia faz-se necessário que mais pesquisas sejam realizadas para que seja possível sugerir que essas ferramentas sejam utilizadas como estratégia para estimulação das habilidades cognitivas e melhoria da qualidade de vida nos casos de demência.

**Palavras-chave:** Linguagem; Doença de Alzheimer; Música; Reabilitação; Fonoaudiologia.

### ABSTRACT

Through the case study of an Alzheimer's disease (AD) patient, chosen for convenience, we analyzed the effects that music and practical exercises for language habilitation and rehabilitation have on the improvement of cognitive abilities and quality of life of the With AD. As a tool for data collection, the Quality of Life Questionnaire SF-36 (CICONELLI, 1997) (Adapted), Mini Mental State Examination (BRMSI *et al*, 2003) and the Arizona protocol (Bayes & 1993). The results obtained demonstrate an improvement in the patient's cognition, thus being favorable to their communication. Music and speech therapy were beneficial for the patient studied, however, it is necessary to do more research to suggest that these tools are used as a strategy to stimulate cognitive abilities and improve the quality of life in cases of dementia.

**Keywords:** Language; Alzheimer's disease; Music; Rehabilitation; Speech therapy

### 1. INTRODUÇÃO

A Linguagem é uma área de atuação da Fonoaudiologia. Ela é composta por códigos, idéias, convenções, sistemas e comunicação. Esses itens unidos promovem uma comunicação efetiva (JAKUBOVICZ & BARROS, 1999).

Quando se tem esta noção, é possível proporcionar aos indivíduos terapias mais conscientes, com exercícios fonoaudiológicos melhores direcionados aos pacientes com déficits na linguagem (JAKUBOVICZ & BARROS, 1999). Os exercícios visam estimular à cognição, fornecendo ao idoso novas propostas de atividades de vida diária o que favorece a lentificação de alterações na comunicação que são causadas pela

Doença de Alzheimer (DA). O objetivo é estimular áreas corticais preservadas, adjacentes à lesão cerebral provocada pela doença, além das funções cognitivas (SOUZA *et al*, 2008).

Uma das habilidades cognitivas do ser humano é a memória. Existem vários tipos de memória, como a memória de trabalho, de curto e longo prazo, memória sensorial, dentre outras. Estas compõem a Linguagem, assim como as habilidades cognitivas, e estas habilidades favorecem a compreensão e a comunicação de significados entre as pessoas de uma sociedade. Pessoas idosas tendem a uma perda cognitiva, em especial na memória, todavia tal declínio não deve ser sinônimo de demência (MATLIN, 2004).

Desde que nascemos, recebemos estímulos linguísticos maternos que nos acompanham por toda a vida. Estes estímulos são recapturados na senilidade e podem ser transformados e utilizados em forma de exercícios práticos para habilitação e reabilitação da Linguagem (JAKUBOVICZ & BARROS, 1999). Sendo a Fonoaudiologia a área da ciência que trata os sintomas das alterações da linguagem este profissional atua nos casos de demência. Nestes casos sua atuação é imprescindível e sua ação acontece através de estratégias cognitivas e musicais, tal ação conjunta entre música e cognição faz com que o cérebro seja trabalhado em toda a sua amplitude e não fragmentadamente, pois os exercícios fonoaudiológicos de Linguagem e a música estimulam os hemisférios direito e esquerdo do cérebro.

A música é um canal de estimulação da memória e possibilita a melhora das habilidades de cognição dos que a ouvem. Resgata odores, sabores e lembranças pelo simples ouvir de uma melodia, favorecendo a recuperação da memória e das habilidades cognitivas (MUSZKAT *et al*, 2000). Ela desperta uma energia positiva. Energia esta capaz de estimular a verbalização, ânimo, expressão, fala, concentração, atividade, enfim, tudo o que é prazeroso de se sentir (CUNHA, 2013).

A música acompanha nosso processo de vida desde nascer, crescer, ser uma criança, ser um adolescente, tornar-se maduro até por fim envelhecer. O período da senilidade nos remete a um questionamento se o idoso pode ser ativo e ter um envelhecimento saudável ou se pode ser notório o acometimento de suas habilidades cognitivas, como é o caso nos quadros de demências (MOSER, 2011). Este tem sido um dos assuntos mais importantes da atualidade, devido ao aumento da perspectiva de vida, aumentando assim o número de doenças degenerativas como a Doença de Alzheimer (MOSER, 2011; RAMOS & MENEZES, 2012; BENENZON, 2008; MEDEIROS, 2012).

No século 20, Alois Alzheimer, psiquiatra e neuropatologista alemão, descobriu a DA, anteriormente classificada como demência (FEREIRA, 2003). Esta ocorre devido à atrofia do tecido neural dos lobos cerebrais – frontal, parietal e temporal – córtex cerebral. Uma das áreas mais afetadas é o hipocampo (CARAMELLI, 2000), onde o mesmo atrofia levando a incapacidade de aquisição de memórias recentes. Acontece uma desmielinização, ou seja, a bainha de mielina que reveste e protege o neurônio é degenerada. Isso faz com que o neurônio fique desprotegido e morra, causando assim uma morte do neurônio do portador de Alzheimer de forma progressiva, atrofiando assim o córtex cerebral. Essa perda da bainha de mielina é causada por placas de proteína  $\beta$ -amilóide (A $\beta$ ) e agrupamentos de proteína Tau (MUSSI, 2013).

Segundo Pivetta (2008), existem estudos recentes de pesquisadores brasileiros em parceria com alemães que afirmam que o Alzheimer se inicia no tronco cerebral, numa área denominada de Núcleo Dorsal da Rafe.

Segundo Pascale (2002), diante de todas as doenças que surgem devido a senilidade, a de Alzheimer é a mais comum, prevalecendo em cerca de 50% da população a mais do que as outras. O Alzheimer instala-se de forma lenta e silenciosa, é uma doença neurodegenerativa progressiva, e pode se manifestar em pessoas com 40 anos de idade, no entanto sua incidência é maior em pessoas a partir dos 60 anos. “Subforma pré-senil” é o nome que se dá a doença se surgir antes dos 65 anos e se ocorrer após os 65 anos, será chamado de “subforma senil” (DALGALARRONDO, 2008).

A causa da doença é desconhecida até os dias atuais, no entanto existem vários estudos cogitando a possibilidade de seu surgimento ser devido a: tóxico, infecção, radicais livres, exposição ao alumínio e traumas cranianos. Porém não há nenhuma comprovação sobre quaisquer das causas citadas (FERREIRA *et al*, 2008, NADAI, GONÇALVES & SILVA, 2012). Outra causa a ser levada em consideração é a herança genética, pois pessoas que possuem, em seu histórico familiar, portadores de Alzheimer, têm maior probabilidade de desenvolver a doença (NORTON, 1991).

Em meio a tantas teorias levantadas, para Gwyther (1995), a mais confiável é que existe a falta de neurotransmissores que são responsáveis pela passagem das mensagens entre as células nervosas, com isso, a memória, o raciocínio, a compreensão e concentração, são alterados devido à ausência desses neurotransmissores.

Foram criados três estágios para acompanhar de forma efetiva a evolução da DA. Não existe um padrão para tal evolução, pois cada paciente irá reagir de forma subjetiva (MAC-KAY *et al*, 2003). No entanto, o conhecimento dessas fases é de grande importância para o terapeuta, pois assim ele irá acompanhar de forma efetiva a evolução da doença, identificar suas alterações e trabalhar os sintomas que aparecerão em cada estágio. Existe a necessidade de ação medicamentosa que irá ajudar a lentificar a evolução da doença, como: tacrina, rivastigmina, donepezil e galantamina (SERENIKI & VITAL, 2008).

O ideal é trabalhar a prevenção ou a minimização dos quadros instalados pela DA e a Fonoaudiologia vem para contribuir nas estimulações de áreas específicas de cognição e linguagem e fazendo o uso da música e dos exercícios fonoaudiológicos como ferramentas para tal tratamento.

Segundo Muszkat *et al* (2000), a música está diretamente ligada à afetividade e às áreas límbicas, o que a faz ter livre acesso aos nossos impulsos, emoções e motivação, a fim de gerar sensações agradáveis ou desagradáveis, fato este que ajudaria na ativação direta das áreas cognitivas alteradas no portador de Alzheimer.

No sistema límbico acontecem reações, onde há uma maior liberação de oxitocina e serotonina. A oxitocina causa dilatação dos vasos sanguíneos e a serotonina causa sensação de prazer, que podem levar até mesmo a reações inesperadas, como o choro ou o pranto (SILVA, 2012). Além disso, a atenção é acionada quando estimulado o córtex auditivo e a música então é também canal estimulador da atenção. Transformamos as nossas ações e resgatamos memórias vivenciadas através de escutas musicais. Basta escolher a música certa para reviver momentos remotos, que nos interligam com o autor da música, por quem ela foi cantada e como foi tocada. Quando analisamos uma música, a tocamos, a ouvimos ou a cantamos, conseguimos fazer com que o tempo pare e vivemos por alguns minutos o eterno do tempo que nunca para.

A música percorre um longo trajeto, passando pelas áreas periféricas da orelha, ou seja, passa da cóclea para os nervos auditivos, e a partir de então percorre estruturas que irão processar a informação musical (GOLEMAN, 2007). O córtex auditivo se desdobra em três áreas: a área auditiva primária, responsável pela subjetividade dos sons – intensidade, frequência e localização da fonte sonora. A área auditiva secundária que é a continuidade da primária, onde o som é transformado em melodia, harmonia e ritmo e a área auditiva terciária onde a percepção sonora passa de um som individual para uma composição musical. Esta área causa um retorno de todos os estímulos sonoros a áreas do tronco cerebral, como tálamo, hipocampo e hipotálamo (DOUGLAS, 2006). O hipocampo é responsável por armazenar a memória e é uma das áreas que é estimulada pela música, deste modo pode-se afirmar cientificamente que a música estimula a memória, que é uma das habilidades cognitivas mais danificadas no portador de Alzheimer.

A estimulação das habilidades cognitivas através de exercícios fonoaudiológicos é realizada através da plasticidade sináptica, que é a conexão de neurônios espelhos para substituir neurônios inativos. Esta plasticidade é válida tanto para reabilitação da linguagem como também nos processos de aprendizagem (SOHLBERG & MATEER, 2009).

Na doença de Alzheimer, existe uma morte neuronal. Utilizando exercícios para estimulação da linguagem, um neurônio espelho pode substituir um neurônio morto, através de uma compensação realizada com conexões a áreas adjacentes a da lesão, logo a morte cerebral acomete primeiramente o córtex cerebral, as áreas a serem estimuladas serão justamente áreas laterais ao córtex, para assim ajudar a minimizar as características evolutivas da doença. É importante observar se os estímulos oferecidos estão sendo suficientes, ou se é preciso aumentá-los ou diminuí-los e estes estímulos devem ser prazerosos, além de o paciente estabelecer uma boa relação com o terapeuta. Se não houver estímulo, não haverá nova conexão (SOHLBERG & MATEER, 2009).

Cunha (2003 p.9) diz que “perder a memória significa ser privado do patrimônio afetivo-cultural que se construiu por toda a vida”. Cabe aos que tem consciência disso, colocar-se em estado de alerta para observação e ajuda de tantos que por ventura venham a se deparar com essa privação. Todos estão sujeitos a caminhar por uma estrada que leve a demência, logo a música e os exercícios fonoaudiológicos atuando como estimuladores cerebrais podem ser uma das formas mais prazerosas e encantadoras de tratamento e prevenção do Alzheimer.

Este trabalho teve como enfoque inserir a música e os exercícios práticos de linguagem no tratamento do portador de DA. Além disso, relatar os benefícios trazidos pela realização dessas atividades, como meio de estimular as áreas cognitivas e trabalhar a minimização dos danos cognitivos e de Linguagem.

## 2. METODOLOGIA

Os dados foram coletados após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade Redentor sob o número 32291114.1.0000.5648 e após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável do paciente portador de Alzheimer.

Através do estudo de caso de um paciente de 74 anos, atendido no Centro de Atendimento Clínico de Itaperuna – CACI-RJ, há dois anos, portador da Doença de Alzheimer, escolhido por conveniência, foram analisados os efeitos que a música e os exercícios práticos para habilitação e reabilitação da Linguagem têm sobre a melhoria das habilidades cognitivas e da qualidade de vida dos portadores de DA.

Primeiramente o Questionário de Qualidade de vida SF-36 (CICONELLI, 1997) (adaptado), que contém perguntas que abordam temas relativos às dificuldades enfrentadas pelos pacientes e sua qualidade de vida, foi aplicado ao paciente e ao cuidador. Posteriormente foi realizada a avaliação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BRUCKI *et al*, 2003) onde foram investigados os aspectos relacionados às habilidades cognitivas do paciente. Além disso, foi investigado o grau de demência do paciente utilizando-se o protocolo Arizona (BAYLES & TOMOEDA, 1993). O paciente foi avaliado inicialmente e no final da pesquisa, objetivando identificar se o mesmo obteve ganhos cognitivos e de qualidade de vida.

Durante sessões foram realizadas atividades para estimulação da memória e das habilidades cognitivas. O paciente sentia-se alegre e bem-disposto, tudo era realizado com muita atenção e envolvimento. Para ele, ouvir música e realizar os exercícios propostos era essencial, apesar de às vezes ter certo desânimo por saber que ele não terá grandes evoluções devido ao quadro instalado. Todavia, poder sair sozinho de sua residência para terapia fonoaudiológica e conviver com pessoas das quais ele ainda se recorda é muito importante para proporcionar uma boa qualidade de vida. O paciente aprecia muito os atendimentos.

No início das sessões o paciente ouvia músicas de diferentes gêneros e anos e em seguida realizava exercícios práticos para Habilitação e Reabilitação da Linguagem, voltados para as principais dificuldades encontradas através do Mini Exame do Estado Mental e da Bateria Arizona.

A conduta terapêutica fonoaudiológica que foi executada com o paciente portador de Alzheimer, a música e os exercícios fonoaudiológicos, tiveram como finalidade favorecer as habilidades de organização e planejamento, habilidades de comunicação de experiências vividas internamente e documentá-las,

habilidades de integrar e sintetizar partes fragmentadas em um todo e proporcionar um nível maior de responsabilidade. A terapia também utilizou letras de canções para exploração da análise e síntese (SOUZA *et al*, 2008).

Caso observemos que a música e os exercícios fonoaudiológicos podem ser benéficos para estes pacientes, poderemos sugerir que eles sejam utilizados como estratégia para estimulação das habilidades cognitivas e melhoria da qualidade de vida nos casos de demência. No estudo de caso as conclusões não são generalizáveis, mas, por outro lado, a profundidade com que se explora o caso permite a comparação com outras situações análogas.

### 3. RESULTADOS

O questionário de Qualidade de vida SF-36, em sua aplicação inicial realizado com o familiar de J.C. resultou-se em boa qualidade de vida. Contudo, o protocolo de Qualidade de vida SF-36 aplicado no portador da doença, supôs que o mesmo apresenta de razoável a boa qualidade de vida, devido a sua dificuldade de comunicação. No entanto, na aplicação final deste questionário, os resultados expostos tanto na aplicação com o familiar quanto com o paciente declinaram (tabela 1).

**Tabela 1:** Resultados do Questionário Genérico de Qualidade de vida SF-36 aplicado em portador da Doença de Alzheimer pesquisado e com familiar do mesmo no início e no final da pesquisa

Domínio	Resultados		Resultados	
	Paciente(%) - I <sup>1</sup>	Familiar(%) - I <sup>1</sup>	Paciente(%) - II <sup>2</sup>	Familiar(%) - II <sup>2</sup>
Capacidade funcional	75,0	90,0	60,0	85,0
Limitação por aspectos físicos	50,0	100,0	00,0	00,0
Dor	21,0	61,0	20,0	62,0
Estado geral da saúde	67,0	50,0	52,0	30,0
Vitalidade	60,0	75,0	50,0	55,0
Aspectos sociais	100,0	87,5	62,5	50,0
Limitação por aspectos emocionais	100,0	100,0	66,6	33,3
Saúde mental	84,0	76,0	68,0	76,0

Legenda: 1-Ínicio da pesquisa 2-Final da pesquisa

Durante a avaliação inicial do MEEM, o paciente mostrou-se agitado e desacreditado. O MEEM tem o total de 30 pontos, classificado diferentemente para cada situação, ou seja, alfabetos devem ter uma maior pontuação do que analfabetos. J.C. é alfabetizado e obteve 11 pontos inicialmente, apresentando baixa pontuação caracterizando déficit cognitivo. Na reavaliação do MEEM o mesmo obteve 13 pontos (tabela 2).

**Tabela 2:** Resultados iniciais e finais da avaliação das habilidades cognitivas do portador da Doença de Alzheimer utilizando o Mini Exame do Estado Mental- MEEM

	Pontuação máxima	Resultados iniciais	Resultados finais
Orientação temporal	05	00	02
Orientação espacial	05	02	02
Memória imediata	03	02	03
Raciocínio lógico	05	00	00
Evocação de palavras	03	00	00
Nomeação de objetos	02	02	00
Obedecer comando	03	03	03
Repetição imediata de frase	01	00	01
Interpretação da leitura	01	00	00
Formular frase	01	01	01
Construção gráfica	01	01	01
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>13</b>

No protocolo Arizona, aplicado no início da pesquisa o paciente apresentou dificuldade em nomear objetos, dificuldade em recontar histórias, desorganização espaço-temporal, dificuldade em questões comparativas, dificuldade em evocação livre de palavras, dificuldade em evocação de palavras com pistas, dificuldade na separação de palavras e identificação de sílabas, dificuldade em descrever objetos, dificuldade na compreensão de leitura, dificuldade em geração de nomes por categorias semânticas, dificuldade de nomeação por confrontação, dificuldade em produzir desenhos caracterizando-os, dificuldade de memória, dificuldade de acesso lexical, dificuldade semântica, dificuldade de construção gráfica e desorganização do pensamento.

Na reavaliação do Arizona os déficits cognitivos encontrados foram dificuldade na discriminação da fala, dificuldade em recontar histórias, desorganização espaço-temporal, dificuldade em evocação livre de

palavras, dificuldade em evocação de palavras com pistas, dificuldade em descrever objetos, dificuldade em geração de nomes por categorias semânticas, dificuldade na definição de conceitos, dificuldade de nomeação por confrontação que caracterizam dificuldade de memória, dificuldade de acesso lexical, dificuldade semântica e desorganização do pensamento (tabela 3).

**Tabela 3:** Resultados iniciais e finais da avaliação das habilidades cognitivas do portador da Doença de Alzheimer utilizando o Protocolo Arizona

	Pontuação máxima	Resultados iniciais	Resultados finais
Discriminação de fala	18	13,5	12,5
Orientação espaço-temporal	13	05	07
Recontagem imediata de história	17	08	10
Seguimento de ordens	09	04	08
Questões comparativas	06	03	04
Aprendizado de palavras	16	11	12
Evocação livre de palavras	16	00	00
Evocação de palavras com pistas	16	01	02
Reconhecimento de palavras	48	34	35
Separação de palavras e identificação das sílabas	75	37	70
Descrição de objeto	22	03	05
Compreensão de leitura (palavra)	08	05	05
Compreensão de leitura (sentença)	07	03	05
Nomeação por confrontação	20	01	04
Definição de conceitos	60	16	22
Produção de desenhos	14	02	11
Cópia de desenhos	12	09	11
<b>TOTAL</b>	<b>377</b>	<b>139,5</b>	<b>201,5</b>

#### 4. DISCUSSÃO

De acordo com as respostas obtidas inicialmente no Questionário de Qualidade de Vida SF-36 com o familiar do idoso e com o próprio idoso, o mesmo tem de razoável à boa qualidade de vida, apesar da dificuldade em se comunicar. No entanto, na reaplicação do questionário houve um declínio dos resultados de ambas as partes, familiar e idoso (tabela 1). O familiar alega que o idoso tem estado um pouco desanimado e com medo de piorar, pois o mesmo tem consciência de que a doença evoluiu, o que, de acordo com a literatura, é verdadeiro (PASCALÉ, 2002).

O escore ficou rebaixado principalmente porque o paciente está com limitações físicas devido a um problema de coluna. O mesmo não realiza atividades como antes devido ao surgimento deste problema, uma alteração óssea, que não tem grande relevância para a pesquisa por não ser causada pela Doença de Alzheimer. Logo, a qualidade de vida do paciente apresentou escores baixos na reaplicação do questionário, mas cognitivamente julgamos pouca significância pelo fato de este declínio não ter sido causado por problemas neurodegenerativos e sim por problemas ósseos.

Para o familiar responsável e para o idoso, estar em terapia com a música e com os exercícios fonoaudiológicos causa uma sensação de prazer, o que faz com que o idoso sintasse disposto e motivado, apesar da doença mental e das dores físicas interferirem em sua vida social. De acordo com a literatura, a música e os exercícios fonoaudiológicos promovem um bem estar e uma melhor qualidade de vida aos portadores de Alzheimer (JAKUBOVICZ & BARROS, 1999; MUSZKAT *et al*, 2000; CUNHA, 2013), apesar de não influenciar positivamente em dores físicas.

Os aspectos linguísticos do paciente apresentam déficits que são característicos da doença. Estes déficits são expostos nos resultados do MEEM e da Bateria Arizona. De acordo com os resultados de ambas as avaliações o paciente obteve ganhos cognitivos (tabela 2 e 3). De acordo com os autores supracitados e com os resultados identificados, a música e os exercícios fonoaudiológicos podem ser utilizados na estimulação das habilidades cognitivas (JAKUBOVICZ & BARROS, 1999; SOUZA *et al*, 2008; MATLIN, 2004; GOLEMAN, 2007) e também como estratégias para lentificação dos danos cognitivos causados pela doença de Alzheimer (SOUZA *et al*, 2008; MUSZKAT *et al*, 2000).

Vale ressaltar que o paciente compareceu a 12 sessões de terapia fonoaudiológica com duração de 60 minutos, semanalmente, para realização da pesquisa. O mesmo deverá continuar em atendimento para que suas habilidades cognitivas continuem a ser estimuladas.

#### 5. COMENTÁRIOS FINAIS

Os dados desse trabalho mostram a interferência da doença de Alzheimer nas habilidades cognitivas, sendo estas decisivas na dificuldade de comunicação do paciente.

De acordo com os resultados das avaliações MEEM e Arizona, o paciente obteve ganhos cognitivos que o ajudaram em sua comunicação. Em relação ao questionário de qualidade de vida, os resultados decaíram devido ao surgimento de um problema físico no portador de Alzheimer, que não foi desencadeado por alteração relacionada à DA, mas por alteração óssea.

Com base no exposto, a estimulação das habilidades cognitivas, utilizando a música e os exercícios fonoaudiológicos são importantes, pois apesar de não ter sido obtido melhoras significativas, tanto por não haver tempo hábil de pesquisa quanto por ser uma doença degenerativa, esta conduta terapêutica ajudou a minimizar a evolução dos sintomas cognitivos da doença do paciente.

No entanto, esses resultados não são generalizáveis, já que a pesquisa foi realizada com apenas um idoso. Faz-se necessária a realização de mais pesquisas envolvendo um número considerável de portadores de Alzheimer para que os resultados possam ser generalizáveis.

## 6. REFERÊNCIAS

- BAYLES, K.A.; TOMOEDA, CK. Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia. Tucson, Arizona: Canyonlands Publishing; 1993.
- BENENZON, R (2008) La Nueva musicoterapia. 2ª edição. Ed. Lumen, Buenos Aires.
- BRUCKI S.M.; NITRINI R; CARAMELLI P; BERTOLUCCI PH; IVAN H; OKAMOTO IH. Sugestões para o Uso do Mini - Exame do Estado Mental no Brasil. [Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil]. Arq.Neuropsiquiatria61(3-B); 777-81,2003.
- CARAMELLI, P. Neuropatologia da Doença de Alzheimer. In: Forlenza,O; Caramelli, P. Neuropsiquiatria Geriátrica. São Paulo: Atheneu, 2000
- CICONELLI, R. M.Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “*medical outcomesstudy 36 – itemshort –formhealthsurvey (SF-36)*”.São Paulo: 1997.[Tese de Doutorado – Escola Paulista de Medicina de São Paulo da Universidade Federal de São Paulo].
- CUNHA, R. A musicoterapia na abordagem do portador de doença de Alzheimer. 2013 [Acesso em 12 Ab.2013];16 p. Disponível em: [http://files.musicoterapiarecife.webnode.com/200000059-339d93591f/A\\_musicoterapia\\_na\\_abordagem\\_do\\_portador\\_de\\_doen%C3%A7a\\_de\\_alz%20heimer.pdf](http://files.musicoterapiarecife.webnode.com/200000059-339d93591f/A_musicoterapia_na_abordagem_do_portador_de_doen%C3%A7a_de_alz%20heimer.pdf)
- DALGALARRONDO, P. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais.2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008
- DOUGLAS, C.R.Fisiologia aplicada a Fonoaudiologia, 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koorgan, pg.152-160, 2006.
- JAKUBOVICZ, R, BARROS, CM. Exercícios práticos para habilitação e reabilitação da Linguagem. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.
- FEREIRA, VEJA. Neurologia e Fonoaudiologia; Ano 2003
- FERREIRA, PC, PIAI, KA, TAKAYANAGUI, AMM, MUÑOZ, SIS, Alumínio como fator de risco para a Doença de Alzheimer, Rev Latino-am Enfermagem, 2008
- GOLEMAN, D. Inteligência Emocional, 10ª ed., Rio de Janeiro: Ojetiva, pg.11, 2007.
- GWYTHER, LP.Cuidados com portadores da doença de Alzheimer: manual para cuidadores e casas especializadas. Tradução Lilian Aliche. Editora: Novartis, p.23; 1995.
- MAC-KAY *et al*; Doenças Degenerativas; In:FEREIRA, VEJA. Neurologia e Fonoaudiologia. Pulso Editorial; 2003. p.74.
- MATLIN, MW. Psicologia Cognitiva, 5 Ed., Rio de Janeiro: Copyright, pg. 111; 191; 303-308, 2004.
- MEDEIROS, IF. Artigo: A cognição no processo de envelhecimento: contribuições da música e musicoterapia. 2012.[Acesso em 20Jul. 2013].Disponível em: <http://www.abccogmus.org/simcam/index.php/simcam/simcam10>
- MOSER, DA. Mal de Alzheimer na Primeira Fase: Contribuições da psicolinguística; 2011,126 f. (Pós-graduação em Linguística) Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/95191/294982.pdf?sequence=1>;
- MUSSI, L.H. Doença de Alzheimer: iniciativas a favor do conhecimento. 2013 Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.com/revista-nova/index.php/revistaportal/article/viewFile/349/349> Acesso em 4 Nov.2014.
- MUSZKAT, M, CORREA, CMF & CAMPOS. Música e neurociência, Revista Neurociência, São Paulo, v.08, n.02, pg.73-76, 2000.

- NADAI, GONÇALVES & SILVA - O impacto na qualidade de vida do cuidador de idoso com diagnóstico de Alzheimer. [monografia] São Paulo (SP): Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium*. 2012.
- NORTON, S. Doença de Alzheimer: guia do cuidador. São Paulo: N. Sayeg, 1991.
- PASCALE, M. A. Ergonomia e Alzheimer: a contribuição dos fatores ambientais como recurso terapêutico nos cuidados de idosos portadores da demência do tipo Alzheimer. p.26. Santa Catarina (Florianópolis). Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. [Acesso em 7 Mar.2014] Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/54829.pdf>
- PIVETTA, M. Na raiz do Alzheimer, [Acesso em 11 de Março de 2014].Disponível em: [http://www.revistapesquisa.fapesp.br/wpcontent/uploads/2008/11/16\\_21.pdf](http://www.revistapesquisa.fapesp.br/wpcontent/uploads/2008/11/16_21.pdf).
- RAMOS JLC. MENEZES MR. Cuidar de idosos com Doença de Alzheimer: um enfoque na teoria do cuidado cultural. [internet] *Rev Rene*. 2012; 13(4):805-15. [Acesso em: 20 Nov.2013]. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1075>
- SERENIKI, A. VITAL, MABF. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. *Rev. Psiquiátrica RS*. 2008; 30(1Supl). [Acesso em 13 Dez.2013] Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rprs/v30n1s0/v30n1a02s0.pdf>.
- SILVA, F.M. Música como reserva cognitiva: uma nova Perspectiva no viés da plasticidade cerebral dentro da fonoaudiologia. 2012. Monografia (Bacharel em Fonoaudiologia)- Faculdade Redentor, Itaperuna.
- SOHLBERG, M.M. &MATEER, C.A. Reabilitação Cognitiva: Uma abordagem Neuropsicológica Integrada, 1ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora. pg. 72-76, 2009.
- SOUZA PA, BASTOS RCS, SANTANA RF, SÁ SPC, CASSIANO KM. Oficinas de estimulação cognitiva para idosos com demência: uma estratégia de cuidado na enfermagem gerontológica.*Rev Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre (RS) 2008 dez;29(4):588-95.