

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

**COMPOSIÇÃO MUSICAL E NOMEAÇÃO DE FIGURAS: INTERVENÇÃO EM UM
CASO DE DEMÊNCIA SEMÂNTICA**

LUIS FILIPE SILVEIRA SCHMIDT

Porto Alegre
Dezembro de 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

**COMPOSIÇÃO MUSICAL E NOMEAÇÃO DE FIGURAS: INTERVENÇÃO EM UM
CASO DE DEMÊNCIA SEMÂNTICA**

LUIS FILIPE SILVEIRA SCHMIDT

Trabalho de Conclusão de Curso em Psicologia, apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Psicólogo, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Jerusa Fumagalli de Salles e co-orientação da Me. Juciclara Rinaldi, da Me. Ambra Palazzi e do Psicólogo Sérgio Duarte Junior.

Porto Alegre
Dezembro de 2017

AGRADECIMENTOS

À minha família, minha mãe Sandra, meu pai de coração Carlos, minha avó Alice e meu tio Mesac, que me ensinaram a ouvir, a sentir e construíram comigo um lugar seguro que sempre levo comigo e posso retornar, a música.

À minha companheira e amor da vida, Laisa, que morou comigo nesse trabalho e me ensina a cada dia a viver o sonho das coisas reais.

Aos meus amigos, que deixam mais leve a vida e possibilitam que a experiência de cada um contribua para o crescimento de todos.

À Jerusa Fumagalli de Salles, pelo acolhimento e confiança, elementos essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

À toda equipe da Bitácora – Centro de Neuropsicologia, especialmente à Juciclara Rinaldi, que me abriu as portas, me apresentando à neuropsicologia, oferecendo as ferramentas para que esse trabalho fosse possível. Ao companheirismo do grupo de colegas de profissão da clínica, que se mostrou disponível em todos os momentos, para todas as situações.

À Jerusa, Juciclara, Ambra e Sérgio, que me acompanharam na composição desse trabalho e por estarem comigo nessa etapa da minha formação me ensinando a cada encontro.

Por fim, à paciente e aos familiares desse estudo, que se colocaram a total disposição, valorizando e acreditando no potencial desse trabalho, na produção de novos conhecimentos e no impacto na vida de outras famílias.

Sumário

RESUMO	4
ABSTRACT	5
INTRODUÇÃO.....	6
MÉTODO	9
1. <i>Participante</i>	9
2. <i>Instrumentos</i>	10
3. <i>Delineamento e procedimentos</i>	12
4. <i>Análise de dados</i>	14
RESULTADOS	15
1. <i>Avaliação inicial (semana 0, agosto de 2017)</i>	15
2. <i>Intervenção (semana 1 a semana 5, setembro de 2017)</i>	15
3. <i>Avaliação pós-intervenção (semana 6 e 9, outubro e novembro de 2017)</i>	21
DISCUSSÃO	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	26
ANEXOS	33
<i>Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</i>	33
<i>Anexo B – Letras das músicas compostas com a paciente</i>	34

RESUMO

Intervenções não-farmacológicas em quadros de demência semântica (DS) têm demonstrado evidências de efetividade quando as atividades propostas focalizam um maior número de funções cognitivas envolvidas, com elementos relacionados a vida diária do paciente e objetivando uma habilidade específica a ser desenvolvida. Dentre os possíveis trabalhos com esse público, a literatura tem apontado que intervenções baseadas em música são uma opção, e quando aliadas a atividades de composição e canto, engajam o paciente em tarefas que facilitam o acesso lexical e semântico. Este trabalho apresenta um estudo de caso a partir de uma intervenção de composição musical com uma paciente de 74 anos em um quadro inicial de DS e objetivou investigar os efeitos dessa intervenção na nomeação de trinta figuras do Teste de Nomeação de Boston (TNB). A intervenção foi desenvolvida a partir de um delineamento experimental de caso único com uma linha de base múltipla entre figuras. Das trinta figuras do instrumento, quatro figuras foram alvo da intervenção e vinte e seis ficaram como controle do experimento (não trabalhadas em sessão). Com a duração de cinco semanas e com sessões de cinquenta minutos quatro vezes por semana, foram utilizadas atividades de composição de letras e canto a partir das figuras do TNB que estavam dentro do contexto da paciente. A paciente apresentou um aumento geral no número de figuras nomeadas durante a intervenção. As figuras do grupo intervenção apresentaram resultados diferenciados das demais, com a paciente nomeando espontaneamente e de forma mais frequente essas figuras após o início das atividades específicas de intervenção com cada figura. Além das figuras do grupo intervenção, o aumento na frequência de nomeação do restante das figuras é discutido a partir de dois paradigmas: *frame* linguístico e frequência na língua portuguesa. Os resultados apoiam a literatura sobre o tema e indicam que esse tipo de atividade pode favorecer não só um maior engajamento em atividades de estimulação cognitiva, mas podem constituir ferramentas valiosas para programas abrangentes de intervenção precoce para pessoas com DS.

Palavras-chave: Demência semântica, Intervenção baseada em música, Nomeação de figuras, Composição musical.

ABSTRACT

Non-pharmacological interventions in semantic dementia (SD) have shown evidence when activities aim to more than one cognitive function, with elements related to patient's daily life and specific skills to be developed. Among the possible activities, literature has pointed out music-based interventions as an option for people with SD and when combined with singing and composition activities it engages the patient in tasks that may facilitate lexical and semantic access. This paper presents a case study of a music composition intervention with a 74-year-old patient with early-stage SD and aimed to investigate the effects on naming of thirty pictures of the Boston Naming Test (BNT). The intervention used a single-case experimental design with a multiple-baseline between pictures, with four pictures receiving the intervention and twenty-six remaining as control group of the experiment. The intervention lasted five weeks with a fifty-minute session four times a week and involved lyrics composition and singing practice of the composed songs using BNT pictures that were within patient's context. The patient presented a general increase of pictures named during the intervention. Intervention group pictures presented different results, showing spontaneously and high frequency naming after the start of specific activities for each picture. Naming frequency is discussed from two paradigms: linguistic frame and portuguese language word frequency. The results support the literature on the subject and indicate that this type of activity may favor not only engagement in cognitive stimulation activities but may be valuable for comprehensive early intervention programs for people with SD.

Keywords: Semantic dementia, Music-based intervention, Picture naming, Music composition.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é parte do desenvolvimento humano e um processo heterogêneo, possuindo variáveis individuais e suscetibilidade a fatores externos. Com o acesso a informação e a tratamentos de saúde preventivos, bem como o desenvolvimento tecnológico nas áreas sanitárias e médicas, a população idosa vem crescendo globalmente e aumentando sua longevidade. Em países em desenvolvimento como o Brasil, essa tendência se amplifica ainda mais, com projeções que apontam o país como o 6º em população idosa até 2025 (Lopes & Bottino, 2002; Prince et al., 2013). Neste panorama, transtornos neurocognitivos como as demências vêm se tornando frequentes. Estima-se que no Brasil a prevalência de quadros demenciais esteja em torno de 7,6% da população, com estudos apontando para o crescimento dessa taxa para 7,9% até 2020 (Burlá, Camarano, Kanso, Fernandes, & Nunes, 2013; Silva, 2016). Considerando os dados no cenário brasileiro, juntamente com a necessidade de mais recursos para a compreensão e assistência dessa população a fim de oferecer um melhor tratamento, estudos na área das demências se tornam uma prioridade.

As demências são quadros neurológicos associados a algum grau de déficit cognitivo e atrofia cerebral, possuindo uma sintomatologia diversa (Nelson et al., 2012), afetando a cognição (atenção, memória, linguagem, habilidades viso-espaciais e comportamento executivo) e aspectos psicossociais (motivação, socialização e atividades de vida diária) (Montaño & Ramos, 2005). Dos quadros demenciais, a demência semântica é uma das mais frequentes, se manifestando em torno de 20% dos casos (Hodges et al., 2010).

A demência semântica (DS) constitui uma das três síndromes clínicas possíveis dentro do espectro das degenerações frontotemporais, grupo que também inclui a demência frontotemporal e a afasia não fluente-progressiva (Caixeta, 2004). É um quadro específico que incide sob o conhecimento semântico e nas habilidades de linguagem do indivíduo, se apresentando clinicamente na compreensão e nomeação de palavras. Esse perfil clínico é atribuído a uma degeneração na estrutura do lobo temporal anterior, área que tem dentre suas funções a compreensão da linguagem e o processamento visual, bem como a aprendizagem e a memória na sua parte mais medial (Hodges & Patterson, 2007; Mion et al., 2010). As perdas percebidas na cognição inicialmente abarcam o vocabulário, que fica gradativamente empobrecido, apresentando dificuldades de nomeação de objetos ou figuras e compressão verbal, de forma progressiva (Savage, Piguet, & Hodges, 2015). A literatura aponta que, apesar

da dificuldade de nomeação geralmente encontrada neste quadro, habilidades como repetição de palavras, ortografia e fonologia permanecem preservadas. Dessa forma, o indivíduo ao ser confrontado com um objeto, o reconhece, sabe para o que serve, mas não consegue nomeá-lo (Hodges, Patterson, Oxbury, & Funnell, 1992; Patterson, Graham, & Hodges, 1994; Patterson & Hodges, 1992; Patterson, Tyler, & Hodges, 1994).

Maylor (1997) apresentou em um estudo que participantes de pesquisas que envolviam quadros demenciais relatam a dificuldade de colocar em palavras o que se deseja como a mais presente e perturbadora característica do envelhecimento, aspecto encontrado em tarefas de nomeação a partir de confrontação visual, por exemplo. Esse tipo de tarefa se trata de um processo cognitivo complexo, envolvendo o reconhecimento de elementos visuais (linhas, barras, pontos e curvas, por exemplo), o recrutamento de componentes contextuais semânticos e fonético-fonológicos, culminando, assim, no reconhecimento do item e sua nomeação espontânea (DeLeon et al., 2007). Porém, quanto maior o grau do quadro demencial, falhas nesse processamento são mais prováveis. Apesar dos esforços na compreensão desse fenômeno, ainda não está claro se essa dificuldade de nomeação é resultado da degradação de informações semânticas específicas ou uma interrupção mais ampla que prejudica o acesso às representações estruturalmente intactas. Assim, devem ser discutidas e compreendidas caso a caso (Garrard, Lambon Ralph, Patterson, Pratt, & Hodges, 2005).

Do ponto de vista interventivo, diversos autores têm apontado a necessidade de resultados com evidências de eficiência e efetividade para esse tipo de quadro (Cabrera et al., 2015; Livingston, Johnston, Katona, Paton, & Lyketsos, 2005; Vink, Bruinsma, & Scholten, 2003). Tratamentos farmacológicos com anticolinesterásicos e memantina têm apresentado efetividade moderada no melhor dos cenários. Porém são pouco específicos para a dificuldade de nomeação, com potencial considerável para efeitos colaterais e até mesmo morte prematura em alguns casos (Martínez, Fernández, & Corrales, 2009; Tan, 2014). Por outro lado, intervenções não-farmacológicas têm sido cada vez mais indicadas, demonstrando evidências de eficácia e benefícios a partir de atividades que estimulam um maior número de domínios cognitivos que estejam envolvidos na habilidade que se queira estimular, tratando ainda os sintomas psicológicos e comportamentais do quadro com significativa redução de efeitos colaterais (Callahan et al., 2012; Hall et al., 2009; Huntley, Gould, Liu, Smith, & Howard, 2015).

Um tipo de intervenção não-farmacológica e que apresenta características intermodais nas suas atividades são as intervenções baseadas em música, indicadas como uma opção para o quadro (Raglio, Filippi, Bellandi, & Stramba-Badiale, 2014). Esse tipo de estimulação atinge um grande grupo de funções cognitivas, dentre elas a atenção, a linguagem, a memória verbal e episódica (Foster & Valentine, 2001; Irish et al., 2006; Thompson, Moulin, Hayre, & Jones, 2005). Além dos aspectos cognitivos, as intervenções baseadas em música trazem benefícios também no alívio dos sintomas neuropsiquiátricos como agitação, depressão e ansiedade, com evidências apontando para a melhora temporária desses aspectos enquanto a intervenção está presente (Guétin et al., 2009; Raglio et al., 2008).

Através de exames de neuroimagem, estudos têm demonstrado que a música estimula redes bilaterais de diversas áreas no cérebro (Sarkamo et al., 2014). Foi observado que regiões temporais, frontais, parietais, cerebelares, límbicas e paralímbicas estão envolvidas em atividades musicais e são responsáveis por processos complexos de percepção de elementos acústicos, como melodia e timbre (Alluri et al., 2012), bem como processamento sintático e semântico (Koelsch & Siebel, 2005), atenção e memória de trabalho (Janata, Tillmann, & Bharucha, 2002), memória episódica, semântica (Janata, 2009) e ativação emocional (Koelsch, 2010).

Intervenções baseadas em música permitem estimular a linguagem e acessar conteúdos de memória de forma facilitada, além de viabilizar a inserção de elementos de vida diária nas sessões apesar das limitações e perdas cognitivas relacionadas ao quadro demencial (Simmons-Stern, Budson, & Ally, 2010). Adicionalmente, ao serem realizadas de forma ativa, através de atividades de composição e performance a partir elementos do contexto do paciente, por exemplo, estas intervenções tendem a engajar o indivíduo na tarefa, dar um sentido de autoreferência para a intervenção, realçando elementos de identidade com maior ativação emocional (Dabback & Smith, 2012; França & Swanwick, 2002). O estudo piloto de Palazzi, Schmidt, Frison & Rinaldi (2017, junho) foi feito a partir dessas balizas e apresentou resultados preliminares positivos com uma intervenção de composição musical para a memória semântica em uma paciente com demência do tipo Alzheimer a partir de itens de sua vida diária.

Baseado nesse estudo piloto e na revisão da literatura, este trabalho tem como objetivo geral investigar o efeito de uma intervenção de composição musical para nomeação de figuras em um caso de demência semântica. Para isso, apresentaremos (1) os procedimentos realizados em uma intervenção baseada em música em um caso de demência semântica, (2) a evolução do

desempenho a partir da frequência de nomeação espontânea das figuras utilizadas e (3) a comparação do desempenho na nomeação em três momentos distintos: antes da intervenção, logo ao fim (pós-intervenção imediato) e um mês após a intervenção (follow-up).

MÉTODO

1. Participante

AM, uma advogada aposentada de 74 anos (16 anos de estudos formais), destra, casada e com duas filhas, que reside com o marido e cuidadora, foi encaminhada para avaliação neuropsicológica em 2013, quando tinha 70 anos, para fins de investigação de seu perfil cognitivo e dificuldades relacionadas a memória, armazenamento e evocação de informações. A queixa principal era a dificuldades de lembrar nomes de pessoas próximas e de lembrar-se das palavras durante conversas do dia-a-dia.

Nessa primeira avaliação neuropsicológica foram utilizados os instrumentos WAIS-III (Wechsler, 1997), Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey - RAVLT (Malloy-Diniz, Cruz, Torres, & Cosenza, 2000; Salgado et al., 2011), Mini exame do estado mental (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975), Teste de Atenção Concentrada - AC (Cabraia, 2004). Ficou explicitada uma discrepância nos resultados das escalas verbais e não verbais de QI (WAIS-III), pontuando as dificuldades de linguagem como discurso tangencial, circunlóquios, anomias e acesso prejudicado a palavras adequadas ao contexto. Juntamente com as queixas cognitivas, a avaliação apresentou uma sintomatologia de estresse, a partir do Manual do inventário de sintomas de stress para adultos (ISSL) (Lipp, 200), em um nível estimado de Fase de Exaustão, sendo possível que se apresente dificuldades cognitivas devido a esse quadro emocional. Na ressonância magnética crânio-encefálica foram observadas múltiplas lesões nodulares e na Eco Dopler de carótidas e vertebrais apresentou espaçamento parietal com calcificações nas bifurcações carotídeas a esquerda e a direita. A partir desses dados, a avaliação neuropsicológica sugeriu que no quadro de AM se apresentavam prejuízos relacionados a um quadro demencial e depressivo.

No ano de 2015, AM iniciou um tratamento de reabilitação neuropsicológica em uma clínica de neuropsicologia, com ênfase nas suas habilidades de linguagem e funções executivas, voltada para atividades de vida diária. No primeiro trimestre desse tratamento, através de uma avaliação funcional, AM demonstrou boa capacidade de orientação no tempo e espaço e com

habilidades de memória semântica e recordação episódica satisfatórias. O processamento da informação se mostrou lentificado, seus aspectos atencionais, oscilantes e a memória de trabalho com a ocorrência de lapsos. Novamente observou-se maiores dificuldades nos aspectos da linguagem oral e escrita, principalmente na produção discursiva, no acesso lexical, na nomeação (coisas, lugares, eventos e situações) e compreensão, sem diferenças consideráveis no acesso pela via lexical ou fonológica.

A partir das características avaliadas clinicamente nesse período, hipotizou-se um perfil cognitivo semelhante a síndrome afásica agramática (não fluente) dentro de um quadro de afasia progressiva primária. No entanto, com o desenvolvimento do quadro até o ano de 2017, AM apresentou um aumento significativo nos erros semânticos na sua fala espontânea, principalmente parafasias, estabilizando os aspectos anteriormente prejudicados nas características linguísticas. Considerou-se clinicamente com a equipe de profissionais envolvidos, assim, o diagnóstico mais acurado de demência semântica em uma fase inicial.

2. Instrumentos

A paciente passou por um período de reavaliação adaptada no ano de 2017 antes do início da intervenção, que envolveu testes neuropsicológicos e medidas de auto-relato. A escolha dos testes observou critérios que possibilitasse prover informações contextuais do quadro da paciente, a fim de auxiliar na interpretação e integração dos resultados. A aplicação foi realizada por um dos terapeutas que acompanha o caso e que não possuía vínculo com o presente estudo. Devemos levar em consideração que as maiores dificuldades se apresentam no campo da linguagem. Assim, as aplicações de algumas das tarefas dos instrumentos foram adaptadas de forma que fosse possível avaliar a função desejada da melhor forma possível. As medidas avaliativas utilizadas foram: Mini exame do estado mental (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975); Teste de nomeação de Boston (TBN) (Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, 1978); Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) (Yesavage et al., 1982); Escala Wechsler Abreviada de Inteligência - WASI (Trentini, Yates & Heck, 2014); Figuras Complexas de Rey (Oliveira & Rigoni, 2010) e Teste de Atenção Concentrada - AC (Cabraia, 2004).

Os resultados do processo avaliativo estão resumidos na Tabela 1. AM apresentou uma capacidade intelectual global média inferior para sua idade e escolaridade. O rastreio cognitivo amplo do MMSE apontou um desempenho abaixo do esperado (Kochhann, Cerveira, Godinho,

Camozzato, & Chaves, 2009) com o restante dos testes indicando prejuízo nos domínios atencionais, como a atenção concentrada, memória visual e na área da linguagem, a partir da nomeação de figuras. Por outro lado, no Figuras Complexas de Rey a paciente demonstrou capacidade acima da média em habilidades de percepção visual. Quanto a indícios de depressão, as medidas de autorelato demonstraram ausência desse fator.

Tabela 1. *Desempenho neuropsicológico de AM nas testagens pré-intervenção.*

Instrumento	Avaliação	
	pré-intervenção	
	Escore /interpretação	
WASI*		
QI Verbal	61	Inferior
QI Executivo	107	Médio
QI Total	83	Médio Inferior
Atenção Concentrada AC	25	Médio inferior
Teste de Nomeação de Boston (30)	2	Abaixo do esperado
Figura de REY		
Cópia	35	Superior
Memória (3min)	8	Médio inferior
Mini-exame do estado mental MMSE	15	esperado
GDS - 15	3	Ausência de depressão

Nota. Na tabela são apresentados os escores brutos e (*) escores ponderados. São considerados: *Médio*, escores dentro do esperado ou escore $z \geq -1,5$; *Médio Inferior*, abaixo do esperado, escore $z < -1,5$ dp ou percentil $< 10\%$; *Inferior*, escore $z < -2,5$, ou percentil $< 5\%$; *Muito Inferior*, escore $z < -3,5$ dp, ou percentil $< 1\%$.

3. *Delineamento e procedimentos*

Para descrever e estudar a intervenção foi utilizado um delineamento experimental de caso único, usando uma linha de base múltipla entre figuras (Wilson, 1987). O estudo também seguiu os Critérios da Ética em Pesquisa conforme resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, de privacidade e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo paciente e um familiar (em anexo).

Na avaliação prévia a intervenção, inicialmente se avaliou a habilidade de nomeação da paciente a partir do Teste de nomeação de Boston (TNB). O TBN é constituído por sessenta figuras, porém uma versão reduzida de trinta figuras selecionadas pelos pesquisadores e terapeutas envolvidos no caso foi providenciada. Essa redução do número de estímulos levou em conta aspectos que se convencionou pertinente para o estudo objetivando figuras mais usuais no contexto de vida da paciente e a manutenção dos aspectos terapêuticos da intervenção, visto que a versão mais extensa poderia prejudicar o seu desempenho devido à fadiga. Das 30 figuras utilizados no teste, foram selecionadas quatro figuras de forma aleatória, não-nomeadas pela paciente na avaliação pré-intervenção, para compor o grupo de palavras utilizadas na intervenção. Estes itens foram: casa, dominó, árvore e escada-rolante. O restante das figuras do TNB foi utilizado como linha de base (controle do experimento). A ordem que as figuras intervenção foram trabalhadas foi selecionada de forma randômica.

Foi estipulado o tempo de cinco semanas para o estudo, sendo a primeira semana destinada para estabelecimento da linha de base (LB) e as quatro seguintes para a intervenção (IN). Na sequência desse período, foram realizadas duas etapas avaliativas a fim de observar o seguimento dos resultados após o fim da intervenção. Foram realizadas quatro sessões por semana, duas a domicílio e duas na clínica que realiza atendimentos de estimulação cognitiva, com a duração de 30 a 50 minutos cada, somando ao fim da intervenção 20 sessões.

SEMANA 0	Pré-intervenção	TNB, testes neuropsicológicas e medidas de auto-relato				
SEMANA 1	SESSÃO (LB) 1	Avaliação TNB				
	SESSÃO (LB) 2	Avaliação TNB				
	SESSÃO (LB) 3	Avaliação TNB				
	SESSÃO (LB) 4	Avaliação TNB				
SEMANA 2	SESSÃO (IN) 5	Intervenção 1	Avaliação TNB			
	SESSÃO (IN) 6	Intervenção 1	Avaliação TNB			
	SESSÃO (IN) 7	Intervenção 1	Avaliação TNB			
	SESSÃO (IN) 8	Intervenção 1	Avaliação TNB			
SEMANA 3	SESSÃO (IN) 9	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB		
	SESSÃO (IN) 10	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB		
	SESSÃO (IN) 11	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB		
	SESSÃO (IN) 12	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB		
SEMANA 4	SESSÃO (IN) 13	Intervenção 3	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB	
	SESSÃO (IN) 14	Intervenção 3	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB	
	SESSÃO (IN) 15	Intervenção 3	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB	
	SESSÃO (IN) 16	Intervenção 3	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB	
SEMANA 5	SESSÃO (IN) 17	Intervenção 4	Intervenção 3	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB
	SESSÃO (IN) 18	Intervenção 4	Intervenção 3	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB
	SESSÃO (IN) 19	Intervenção 4	Intervenção 3	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB
	SESSÃO (IN) 20	Intervenção 4	Intervenção 3	Intervenção 2	Intervenção 1	Avaliação TNB
SEMANA 6	Pós-intervenção	Aplicação do TNB uma semana após o término da intervenção				
SEMANA 9	Pós-intervenção	Aplicação do TNB um mês após o término da intervenção				

Figura 1. Organograma da Intervenção: Fases pré-intervenção, linha de base, intervenção e fases de seguimento.

Na Figura 1 está apresentado a estrutura e a forma como a intervenção foi organizada. Na Semana 1 (LB), foram apresentados para a paciente um a um as trinta figuras selecionadas do TBN, na ordem que foram organizadas no teste e instruído à paciente para que as nomeasse. Se a nomeação fosse espontânea, era marcado um ponto, (ACERTO = 1 PONTO). Caso a paciente não conseguisse nomear, era fornecida uma pista fonológica ou semântica a fim de facilitar o acesso ao item. Esse manejo foi escolhido a fim de preservar o aspecto clínico do estudo, reduzindo possíveis oscilações emocionais devido a frustração de não saber nomear,

auxiliando também no seu processo terapêutico através da técnica de aprendizagem sem erro (Wilson, Baddeley, Evans & Shiel, 1994). A pontuação quando o item era nomeado com pista ou não nomeado era zero, (ERRO = 0 PONTOS), mas anotado qual o tipo de pista fornecida, a fim de realizar a análise complementar dos resultados a partir de três categorias de nomeação: nomeada, nomeada com pista e não nomeada.

Na fase de intervenção (IN) (Semana 2), a sessão iniciava-se com a apresentação verbal da figura a ser trabalhado na semana, seguida por uma atividade de composição da letra da música sobre aquele item. Aspectos do campo semântico, experiências pessoais, bem como características e funcionalidade do item foram utilizados como balizadores da composição da letra. Em seguida, as trinta figuras do TNB eram apresentadas novamente uma a uma e avaliadas assim como na fase LB. No segundo dia da semana, a letra composta era trazida e a melodia sugerida pelo terapeuta a partir de tonalidades maiores, estrutura melódica e harmônicas simples com compasso quaternário, sendo possível já realizar algumas práticas de canto em dupla (terapeuta e paciente) da canção composta acompanhadas por um violão. Novamente a avaliação dos itens ocorria após a atividade. O terceiro e o quarto dia a música era tocada e cantada pela dupla, seguida por uma conversa sobre a letra, a fim de estimular a compreensão do que havia sido composto. Bem como nas outras sessões, a avaliação dos itens se sucedia após as atividades. Essa organização de sessão ocorreu pelas semanas seguintes, adicionando um item novo a ser trabalhado a cada semana. As atividades dos itens já trabalhados nas semanas anteriores eram mantidas, suas músicas tocadas uma vez, bem como o exercício de compreensão da letra composta.

Ao fim da fase intervenção, as composições feitas nas sessões (em anexo) ficaram com a paciente e instruído para que, caso AM quisesse praticar as canções sozinha, poderia fazer livremente. Encerrada a intervenção, o TNB foi aplicado novamente em dois momentos: uma semana e um mês após a intervenção (pós-intervenção).

4. Análise de dados

Os resultados do desempenho no TNB antes e após a intervenção foram analisados utilizando o Microsoft Excel (2016) em todas as suas fases: pré-intervenção, quatro sessões de linha de base, dezesseis sessões de intervenção, pós-intervenção (uma semana após o término e um mês após o término da intervenção).

RESULTADOS

1. Avaliação inicial (semana 0, agosto de 2017)

AM passou por uma fase de avaliação inicial a fim de obtenção de dados para a intervenção e para se obter parâmetros de futuras comparações de sua habilidade de nomeação (linhas de base). AM apresentou dificuldade considerável ao nomear as trinta figuras propostas do TNB, realizando a nomeação espontânea de apenas dois itens de forma correta, “cama” e “cavalo”. No restante das figuras, não houve nomeação espontânea, se beneficiando de pistas fonológicas ou semânticas, nomeando treze figuras a partir dessas pistas. Na Tabela 2 ilustra-se seu desempenho por figura.

Tabela 2 – Resultado de AM no Teste de Nomeação de Boston fase pré-intervenção.

CAMA	N	CABIDE	NN	CACTO	NN
ÁRVORE	NN	BANCO	NP	ESCADA ROLANTE	NN
LÁPIS	NP	CARACOL	NN	REDE	NN
CASA	NN	CANOVA	NN	PIRÂMIDE	NP
TESOURA	NP	GLOBO	NP	CAVALO	N
PENTE	NP	GUIRLANDA	NN	FUNIL	NN
FLOR	NP	GAITA DE BOCA	NP	GAITA/SANFONA	NP
ESCOVA	NP	RINOCERONTE	NP	PERGAMINHO	NN
HELICÓPTERO	NP	IGLU	NN	PEGADOR DE GELO	NN
VASSOURA	NP	DOMINÓ	NN	ESFINGE	NN
Nomeadas espontaneamente (N) = 2					
Nomeadas com pista (NP) = 13					
Não-nomeadas (NN) = 15					

Nota. Para cada figura foi utilizada siglas N, NP e NN, significando, respectivamente, nomeada espontaneamente, nomeada com pista e não nomeada.

2. Intervenção (semana 1 a semana 5, setembro de 2017)

Foi possível avaliar a intervenção através das respostas de AM por figura a ser nomeada a cada sessão. Podemos observar na Figura 3 as respostas nas fases de linha de base e intervenção para os 4 itens intervenção (em negrito) e 26 itens controle. Nos três dos quatro

itens intervenção a nomeação correta só inicia a partir do início da intervenção, apresentando um aumento na frequência de nomeação correta a partir disso.

Itens	Sessões																			
	LB 1	LB2	LB3	LB4	IN5	IN6	IN7	IN8	IN9	IN10	IN11	IN12	IN13	IN14	IN15	IN16	IN17	IN18	IN19	IN20
Casa	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Domínó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Árvore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Escada-rolante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cama	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Lápis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tesoura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Pente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flor	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
Escova	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Helicóptero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vassoura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Cabide	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Banco/Cadeira	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
Caracol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canoa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Globo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guirlanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gaita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Rinoceronte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Iglú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Cacto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rede	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
Pirâmide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cavalo	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
Funíl	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acordeon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pergaminho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pegador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Esfínges	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Nomeações por sessão	4	2	3	2	2	3	3	5	6	5	7	5	7	8	6	9	10	12	8	10

Fig. 3 Respostas por item – fases linha de base (LB) e intervenção (IN). O escore 0 indica que o item não foi nomeado ou nomeado apenas com oferecimento de pistas. O escore 1 indica que o item foi nomeado espontaneamente. A linha dupla mostra a progressão da intervenção e em que momento foi inserida para cada item.

Observou-se também, como aponta a Figura 4, que a nomeação correta das figuras treinadas (grupo intervenção) só inicia após o início da intervenção específica para cada figura, com a exceção de “Casa” que já havia apresentado uma nomeação espontânea correta na fase de linha de base. Devemos considerar também que as intervenções de cada figura iniciaram em

momentos diferentes, sendo acumulativas semana a semana. Dessa forma, “Casa” foi trabalhado por mais tempo do que “Escada-rolante”, por exemplo, que foi trabalhado apenas na última semana da intervenção.

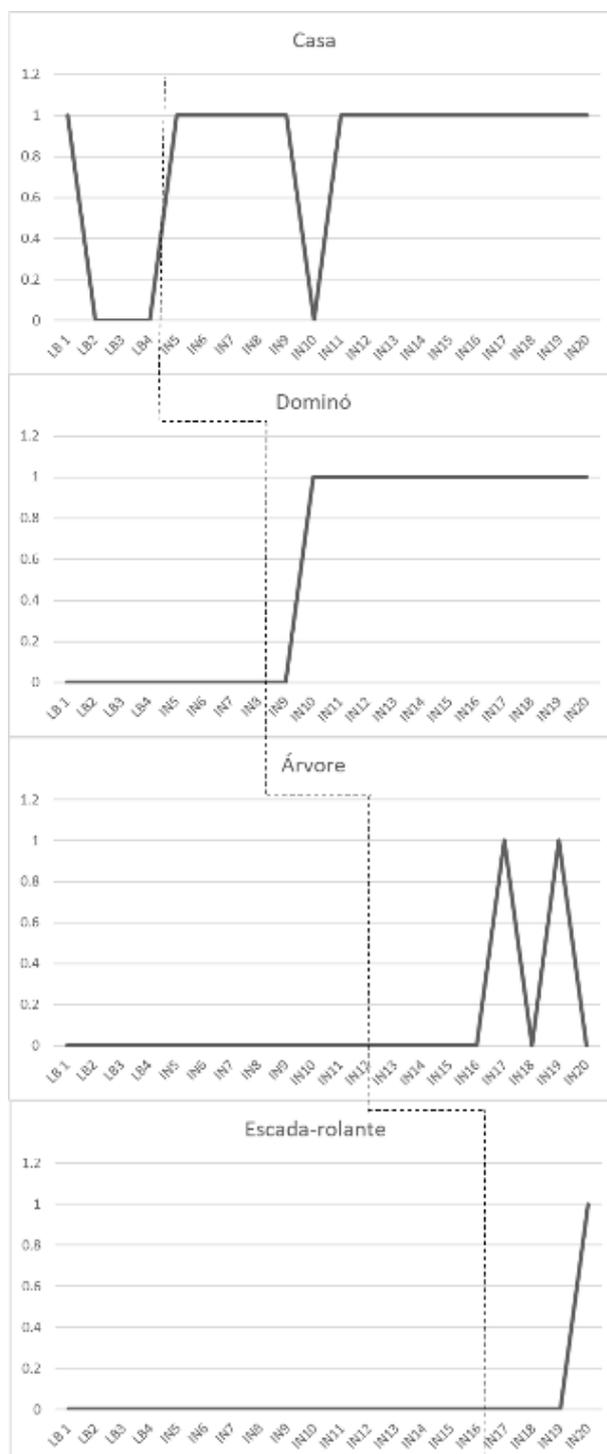


Fig. 4 – Nomeação espontânea por figura do grupo intervenção durante o estudo (20 encontros).

A linha pontilhada indica o momento em que a intervenção iniciou para cada figura.

Nota. LB = fase linha de base e IN = fase intervenção.

Ao longo do estudo, a paciente apresentou um aumento geral no número de figuras nomeadas espontaneamente e corretamente. Como apontado pelo gráfico da Figura 5, a paciente partiu de uma média de 2,75 nomeações corretas por sessão na fase de linha de base e chegou a 6,625 nomeações corretas, em média, na fase intervenção. Podemos observar também que na fase de linha de base, entre as sessões LB1 e LB4, o seu desempenho apresenta oscilações, sem ganhos consideráveis no período, sendo apenas a partir da primeira sessão de intervenção (IN5) que o número de itens nomeados corretamente inicia seu crescimento. Entre a terceira semana do estudo (IN10) e a quarta (IN15), seu desempenho volta a oscilar, porém mantendo um aumento no número nomeações corretas no período.

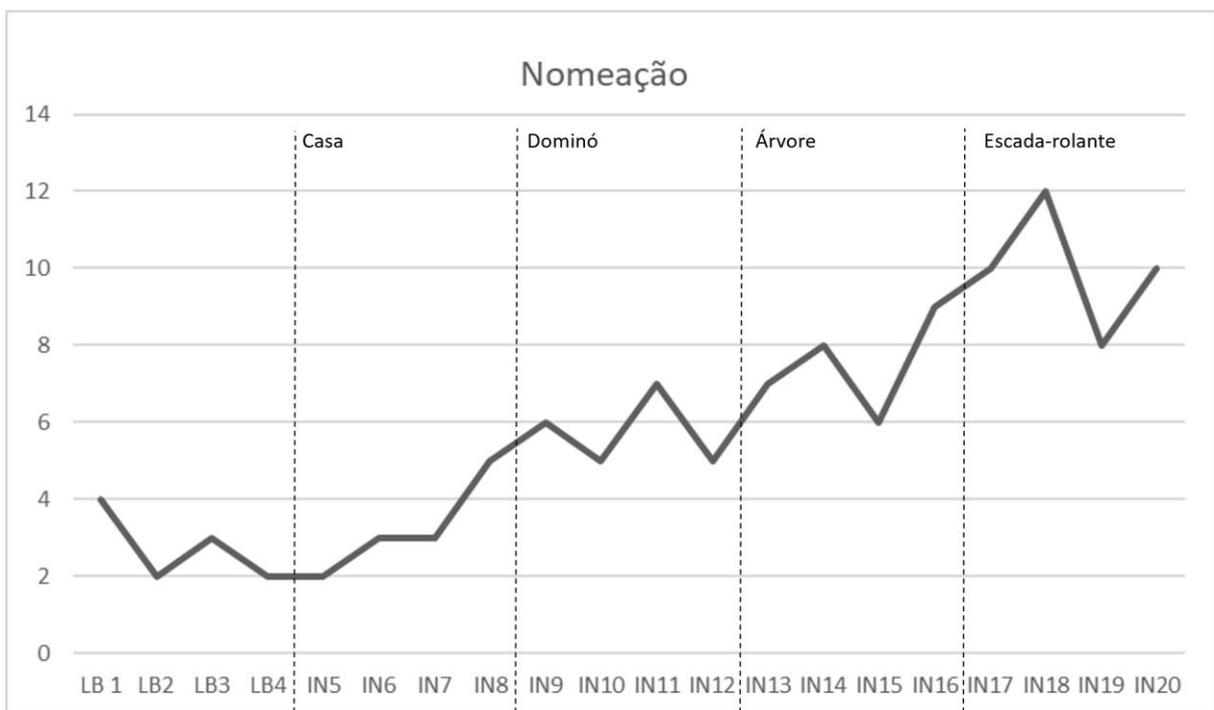


Fig. 5 – Total de nomeações espontâneas por sessão. A linha pontilhada indica o início da fase intervenção para cada um dos itens trabalhados.

Foi observado (Tabela 2) que a paciente obteve um aumento na frequência de nomeação de mais da metade das figuras (considerando o total das 30 figuras), sendo o “Dominó” com a maior aumento de frequência de acertos dentro do grupo intervenção. Além dessa figura, todas as figuras do grupo intervenção apresentaram aumento na sua frequência de nomeação. Pode-se perceber que das 30 figuras do TNB, 17 delas (56,67%) apresentaram escores de acertos aumentados após a intervenção nos quatro figuras-alvo. Dez figuras (33,3%) tiveram o

desempenho inalterado antes e após a intervenção, enquanto que 3 (1%) figuras tiveram uma leve redução do escore de acertos.

Tabela 2. *Frequência de nomeações corretas nas fases linha de base e intervenção ordenados de forma decrescente a partir da diferença de frequência entre as fases intervenção e linha de base. Itens intervenção estão em negrito.*

Itens	Linha de Base	Intervenção	Diferença	Análise
Domínio	0.00%	91.67%	91.67%	Aumento
Cama	0.00%	75.00%	75.00%	Aumento
Casa	25.00%	93.75%	68.75%	Aumento
Rede	0.00%	56.25%	56.25%	Aumento
Unicórnio/Cavalo	50.00%	81.25%	31.25%	Aumento
Árvore	0.00%	25.00%	25.00%	Aumento
Escada-rolante	0.00%	25.00%	25.00%	Aumento
Vassoura	0.00%	25.00%	25.00%	Aumento
Rinoceronte	0.00%	25.00%	25.00%	Aumento
Guaita	0.00%	18.75%	18.75%	Aumento
Tesoura	0.00%	12.50%	12.50%	Aumento
Escova	0.00%	12.50%	12.50%	Aumento
Iglú	0.00%	12.50%	12.50%	Aumento
Pente	0.00%	6.25%	6.25%	Aumento
Cabide	0.00%	6.25%	6.25%	Aumento
Pirâmide	0.00%	6.25%	6.25%	Aumento
Pegador	0.00%	6.25%	6.25%	Aumento
Esfínges	50.00%	50.00%	0.00%	Estabilidade
Lápis	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Helicóptero	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Caracol	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Canoa	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Globo	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Guirlanda	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Cacto	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Acordeon	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Pergaminho	0.00%	0.00%	0.00%	Estabilidade
Flor	50.00%	43.75%	-6.25%	Redução
Banco/Cadeira	50.00%	43.75%	-6.25%	Redução
Funil	50.00%	0.00%	-50.00%	Redução
Aumento = 17 figuras				
Redução = 3 figuras				
Estabilidade = 10 figuras				

Durante a intervenção com AM, foi possível categorizar as respostas da paciente a partir de três critérios: nomeada corretamente sem pista, nomeada corretamente com pista e não-nomeada. A Figura 6 apresenta a evolução do desempenho da paciente nas nomeações de figuras durante o estudo a partir desses critérios. Podemos perceber que o número de figuras nomeadas espontaneamente e corretamente aumenta à medida que a intervenção avança, apresentando uma tendência crescente. Já as figuras não-nomeadas (que incluem a ausência de resposta ou resposta incorreta) apresentam uma tendência inversa, diminuindo em número de acertos e chegando ao fim da intervenção com zero itens dessa categoria. A nomeação com pistas apresentou oscilações de desempenho durante o estudo, aparentando ter uma tendência decrescente à medida que novas figuras são nomeadas corretamente.

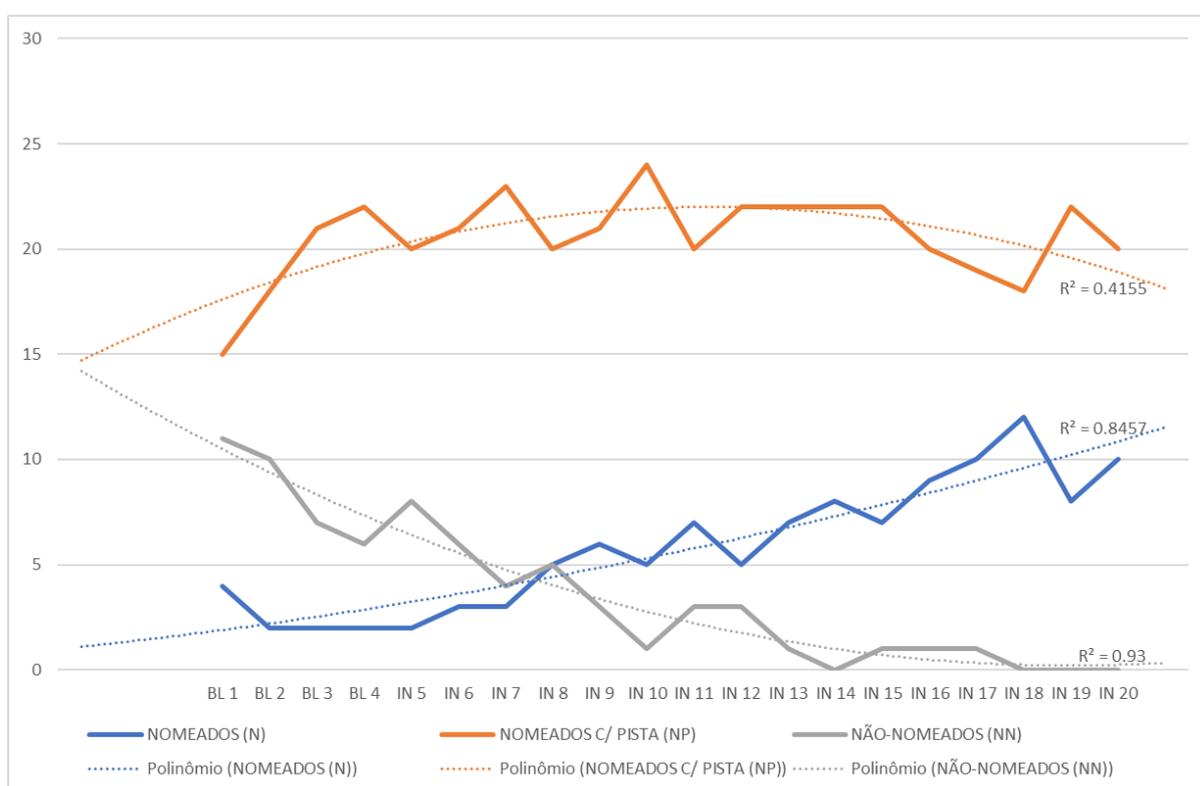


Fig. 6 – Progressão do número de figuras nomeadas espontaneamente e corretamente (azul), nomeadas com pistas (Vermelho) e não-nomeadas no estudo (cinza).

Nota. A função R^2 em linha pontilhada indica as tendências de respostas de cada categoria de nomeação. Quanto maior o valor do R^2 , mais explicativo é a função para os resultados.

3. Avaliação pós-intervenção (semana 6 e 9, outubro e novembro de 2017)

A intervenção foi avaliada também a partir dos resultados obtidos no TNB pré-intervenção, uma semana após e um mês após a intervenção. As duas avaliações após a intervenção também foram feitas por um terapeuta sem participação direta na intervenção, evitando, assim, vieses na aplicação e pontuação. Foi observado que o número total de figuras nomeadas espontaneamente e corretamente manteve-se igual mesmo após o fim da intervenção. No entanto, o número de acertos de algumas figuras nomeadas variou no tempo. Na Figura 7 segue os resultados.

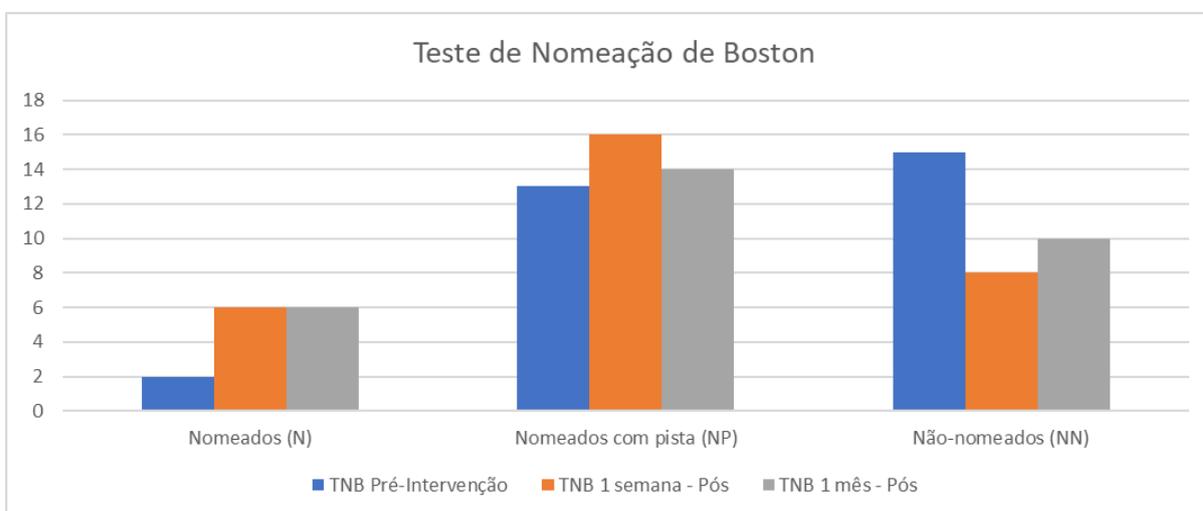


Fig. 7 – Comparativo de desempenho de AM nas três fases de avaliação do TNB (pré-intervenção, 1 semana após a intervenção e no follow-up).

DISCUSSÃO

Este estudo experimental de caso único objetivou auxiliar AM a nomear figuras de forma espontânea a partir do TNB adaptado ao seu contexto. AM foi exposta a trinta figuras durante vinte sessões, sendo quatro dessas trabalhadas de forma acumulativa semana a semana. O método de intervenção utilizada buscou engajar a paciente de forma ativa em uma atividade que buscava facilitar seu acesso lexical e ampliar seu campo semântico através de composição musical, mantendo da melhor forma possível os aspectos clínicos de uma intervenção que buscou ser terapêutica.

Inicialmente AM nomeava em torno de duas figuras do rol de trinta do TNB, passando ao fim da intervenção para seis figuras, em média, com picos de até doze figuras nomeadas corretamente. Os resultados apontaram que a intervenção auxiliou na habilidade nomeação das figuras do grupo intervenção (itens treinados) de forma diferenciada em relação ao grupo controle (itens não treinados), aumentando a frequência de nomeação espontânea a partir do início das intervenções com as composições musicais específicas dessas figuras.

A paciente também obteve um aumento geral na sua capacidade de nomeação espontânea para os dois grupos de figuras, porém em menor frequência para o grupo controle, chegando ao fim da intervenção com nenhuma figura não-nomeada corretamente em pelo menos três sessões.

Uma das hipóteses que se pode discutir é de que a intervenção ampliou o acesso lexical a figuras do grupo controle (itens não treinados) que estavam dentro do mesmo *frame* linguístico (Goffman, 1975; Tannen, 1995) que as figuras do grupo intervenção, aumentando, assim, a probabilidade de nomeação espontânea dessas figuras. Por exemplo “casa” (grupo intervenção), “cama” (grupo controle) e “escova” (grupo controle), objetos que estão no ambiente da casa; ou “árvore” (grupo intervenção) e “flor” (grupo controle), que estão dentro da categoria plantas. Por *frame* linguístico entendemos as estruturas do conhecimento cognitivo, ou seja, formas ou padrões organizadores do conhecimento (Fillmore & Baker, 2009). Nesse sentido, *frames* desempenham um papel na forma como as pessoas percebem, acessam e lembram de informações, permitindo que uma mesma informação possa ser acessada e operada por diversas vias (Fillmore, 1976).

Outro critério que podemos utilizar para explicar esse fenômeno seria a comparação entre a frequência de nomeações obtidas no estudo com a frequência em que essas palavras são utilizadas na língua portuguesa. Para isso foi utilizado o Corpus brasileiro (Sardinha, 2004), coletânea de textos falados e escritos a fim de que sejam uma amostra de uma língua ou variedade linguística. Com a busca pela frequência dos itens do estudo realizado no banco de palavras do Corpus brasileiro (Sardinha, n.d.), obteve-se que na fase de linha de base as figuras nomeadas espontaneamente não estavam associadas com a frequência dessas palavras na língua portuguesa. No entanto, após a intervenção, observou-se que as figuras que obtiveram uma frequência maior de nomeações corretas estavam também nas primeiras posições na frequência da língua, sugerindo que a intervenção, além de aumentar a frequência de nomeações dos itens

trabalhados, também tende a favorecer a nomeação de figuras mais frequentes na língua, mesmo que não tenham recebido a intervenção diretamente.

A literatura aponta que há uma diminuição acentuada no reconhecimento episódico de palavras com baixo índice de frequência na língua em pacientes com demência do tipo Alzheimer e semântica (Bird, Lambon Ralph, Patterson, & Hodges, 2000; Emery, 2000). No mesmo sentido, parece existir uma correlação negativa entre o desenvolvimento da linguagem e sua deterioração. Assim, as formas linguísticas mais complexas, por último aprendidas e menos utilizadas são as primeiras a se deteriorarem em um declínio cognitivo (Balota, Burgess, Cortese, & Adams, 2002). Podemos compreender, dessa forma, que a correlação entre a frequência de nomeação após a intervenção e a frequência na língua portuguesa possa estar associada a discrepância de acesso entre a via semântica e lexical de acesso ao léxico. AM possuía inicialmente uma maior facilidade de acesso pela via da memória semântica, ou seja, mesmo que não soubesse nomear, descrevia a figura pela sua função, por exemplo. A medida que a intervenção avançou e o acesso pela via da linguagem (lexical) foi facilitado, a nomeação se tornou mais precisa e ambas vias desempenhavam seu papel, aproximando os resultados obtidos após a intervenção com a frequência dessas palavras na língua portuguesa.

Os indícios de que palavras por último aprendidas são as primeiras a serem deterioradas podem estar associados também aos resultados obtidos nas três fases do TNB. Após o fim da intervenção, AM manteve a nomeação espontânea das duas figuras que havia nomeado na primeira avaliação, “cama” e “cavalo”, enquanto as figuras do grupo intervenção, com exceção de “dominó”, oscilaram nas duas medidas posteriores.

Considerando a comparação das técnicas empregadas de composição musical, canto e compreensão da letra apenas para as figuras do grupo intervenção; e aprendizagem sem erro, quando necessário, para todas as figuras no momento da avaliação da nomeação ao fim da sessão com o TNB, a intervenção baseada em música parece aumentar a probabilidade de nomeação das figuras do grupo intervenção ou do mesmo frame linguístico, enquanto a aprendizagem sem erro parece auxiliar na manutenção das nomeações que só foram possíveis com pistas. Isso pode ser observado na frequência de nomeação das figuras do grupo controle, por exemplo, que apresentaram uma frequência de nomeações relativamente estável. Isso possivelmente se dá ao fato de que a técnica de aprendizagem sem erro ocorreu no estudo no domínio da memória semântica (Clare, Wilson, Breen, & Hodges, 1999), campo mais preservado na cognição de AM em comparação à linguagem. Apesar do conjunto de técnicas

musicais empregadas também estimular o domínio da memória semântica, pode gerar um efeito de aprendizagem das trinta figuras utilizadas sessão a sessão, o déficit que dificulta a nomeação se encontra no campo da linguagem, no mesmo sentido que os dados das avaliações apontam. Assim, mesmo depois de aprender nas sessões uma figura apresentada, por exemplo, na sessão seguinte AM conseguia lembrar que havia visto aquela figura, descrevia sua função ou o som que fazia, mas ainda não conseguia nomeá-la (dificuldade no acesso lexical).

Apontamos, assim, que as intervenções baseadas em música a partir de atividades de composição musical possuem um componente importante de estimulação no domínio da linguagem como aponta a literatura, possivelmente auxiliando no acesso e processamento da informação no campo lexical e semântico, através de um funcionamento em paralelo e combinatório pela via fonológica (Brotons & Koger, 2000; Brown, Martinez, & Parsons, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Intervenções baseadas em música que tem em sua base uma formulação compreensiva das necessidades do paciente a partir de elementos do seu contexto podem trazer benefícios diversos, que vão da estimulação dos domínios desejados até aspectos emocionais e de engajamento, favorecendo a compreensão do processo terapêutico em que o indivíduo está inserido. A população idosa tem recebido maior atenção recentemente, por isso estudos que descrevem estratégias de intervenção têm demonstrado sua utilidade clínica, apresentando possibilidades para atender essa demanda crescente.

Dentro de um quadro demencial, o declínio cognitivo é progressivo, ocorrendo com o passar do tempo. Levando isso em conta, esse estudo de caso foi desenhado para uma intervenção de tempo curto, porém intensa, com quatro encontros semanais. Essa escolha mirou para a investigação do efeito da intervenção em um período em o quadro demencial de AM se mantivesse com poucas oscilações. No entanto, a mesma escolha coloca limitações quanto ao número de figuras a ser trabalhadas no grupo intervenção, bem como a avaliação da intervenção a partir de uma ampla avaliação neuropsicológica antes e após o fim dos trabalhos. A partir das diretrizes metodológicas e resultados encontrados neste trabalho, para pesquisas futuras sugere-se uma intervenção de composição musical com um maior número de participantes, com um pareamento de figuras trabalhadas e figuras controle, bem como avaliações neuropsicológicas

amplas antes e após a intervenção a fim de observar de que forma esse tipo de trabalho reflete nas testagens.

REFERÊNCIAS

- Alluri, V., Toiviainen, P., Jääskeläinen, I. P., Glerean, E., Sams, M., & Brattico, E. (2012). Large-scale brain networks emerge from dynamic processing of musical timbre, key and rhythm. *NeuroImage*, 59(4), 3677–3689. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.11.019>
- Balota, D. A., Burgess, G. C., Cortese, M. J., & Adams, D. R. (2002). The Word-Frequency Mirror Effect in Young, Old, and Early-Stage Alzheimer's Disease: Evidence for Two Processes in Episodic Recognition Performance. *Journal of Memory and Language*, 46(1), 199–226. <https://doi.org/10.1006/jmla.2001.2803>
- Bird, H., Lambon Ralph, M. A., Patterson, K., & Hodges, J. R. (2000). The Rise and Fall of Frequency and Imageability: Noun and Verb Production in Semantic Dementia. *Brain and Language*, 73(1), 17–49. <https://doi.org/10.1006/brln.2000.2293>
- Brotons, M., & Koger, S. M. (2000). The Impact of Music Therapy on Language Functioning in Dementia. *Journal of Music Therapy*, 37(3), 183–195. <https://doi.org/10.1093/jmt/37.3.183>
- Brown, S., Martinez, M. J., & Parsons, L. M. (2006). Music and language side by side in the brain: a PET study of the generation of melodies and sentences. *European Journal of Neuroscience*, 23(10), 2791–2803. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.2006.04785.x>
- Burlá, C., Camarano, A. A., Kanso, S., Fernandes, D., & Nunes, R. (2013). Panorama prospectivo das demências no Brasil: um enfoque demográfico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(10), 2949–2956. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001000019>
- Cabrera, E., Sutcliffe, C., Verbeek, H., Saks, K., Soto-Martin, M., Meyer, G., ... Zabalegui, A. (2015). Non-pharmacological interventions as a best practice strategy in people with dementia living in nursing homes. A systematic review. *European Geriatric Medicine*, 6(2), 134–150. <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2014.06.003>
- Caixeta, L. (2004). Demência semântica. In *Demências*. São Paulo: Lemos.
- Callahan, C. M., Arling, G., Tu, W., Rosenman, M. B., Counsell, S. R., Stump, T. E., & Hendrie, H. C. (2012). Transitions in care for older adults with and without dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(5), 813–820. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03905.x>
- Cambraia, S. V. (2004). *Teste de atenção concentrada*. Retrieved from

https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Cambraia%2C+2004&btnG=

- Chaves, M. L. F. (2008). Testes de avaliação cognitiva: Mini-Exame do Estado Mental. *Professora Adjunta Da Faculdade de Medicina Da Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul Vice-Coordenadora Do DC de Neurologia Cognitiva E Do Envelhecimento Da ABN – Biênio 2006-2008*, 30. Retrieved from http://www.gruponitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/novos_artigos/escala_men.pdf
- Clare, L., Wilson, B. A., Breen, K., & Hodges, J. R. (1999). Errorless learning of face-name associations in early Alzheimer ’ s disease Errorless Learning of Face-Name Associations in Early Alzheimer ’ s Disease. *Neurocase*, 5(September 2011), 37–41. <https://doi.org/10.1080/13554799908404063>
- Dabback, W. M., & Smith, D. S. (2012). *Elders and Music: Empowering Learning, Valuing Life Experience, and Considering the Needs of Aging Adult Learners*. (G. E. McPherson & G. F. Welch, Eds.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199928019.013.0016>
- DeLeon, J., Gottesman, R. F., Kleinman, J. T., Newhart, M., Davis, C., Heidler-Gary, J., ... Hillis, A. E. (2007). Neural regions essential for distinct cognitive processes underlying picture naming. *Brain*, 130(5), 1408–1422. <https://doi.org/10.1093/brain/awm011>
- Emery, V. O. B. (2000). Language Impairment in Dementia of the Alzheimer Type: A Hierarchical Decline? *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 30(2), 145–164. <https://doi.org/10.2190/X09P-N7AU-UCHA-VW08>
- Fillmore, C. J. (1976). Frame semantics and the nature of language. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 280(1), 20–32. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1976.tb25467.x>
- Fillmore, C. J., & Baker, C. (2009). *A Frames Approach to Semantic Analysis*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199544004.013.0013>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Foster, N. A., & Valentine, E. R. (2001). The Effect of Auditory Stimulation on Autobiographical Recall in Dementia. *Experimental Aging Research*, 27(3), 215–228. <https://doi.org/10.1080/036107301300208664>
- França, C. C., & Swanwick, K. (2002). Composição , apreciação e performance na educação

- musical: teoria , pesquisa e prática. *Em Pauta*, 13(21), 5–41. Retrieved from <http://www.seer.ufrgs.br/EmPauta/article/viewFile/8526/4948>
- Garrard, P., Lambon Ralph, M. A., Patterson, K., Pratt, K. H., & Hodges, J. R. (2005). Semantic feature knowledge and picture naming in dementia of Alzheimer’s type: A new approach. *Brain and Language*, 93(1), 79–94. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2004.08.003>
- Goffman, E. (1975). *Frame Analysis- An Essay on the Organization of Experience*. *American Sociological Association* (Vol. 4). <https://doi.org/10.2307/2067804>
- Guétin, S., Portet, F., Picot, M. C., Pommié, C., Messaoudi, M., Djabelkir, L., ... Touchon, J. (2009). Effect of music therapy on anxiety and depression in patients with Alzheimer’s type dementia: Randomised, controlled study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 28(1), 36–46. <https://doi.org/10.1159/000229024>
- Hall, C. B., Lipton, R. B., Sliwinski, M., Katz, M. J., Derby, C. A., & Verghese, J. (2009). Cognitive activities delay onset of memory decline in persons who develop dementia. *Neurology*, 73(5), 356–61. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181b04ae3>
- Hodges, J. R., Mitchell, J., Dawson, K., Spillantini, M. G., Xuereb, J. H., McMonagle, P., ... Patterson, K. (2010). Semantic dementia: Demography, familial factors and survival in a consecutive series of 100 cases. *Brain*, 133(1), 300–306. <https://doi.org/10.1093/brain/awp248>
- Hodges, J. R., & Patterson, K. (2007, November 1). Semantic dementia: a unique clinicopathological syndrome. *Lancet Neurology*. Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(07\)70266-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(07)70266-1)
- Hodges, J. R., Patterson, K., Oxbury, S., & Funnell, E. (1992). Semantic dementia: Progressive fluent aphasia with temporal lobe atrophy. *Brain*, 115(6), 1783–1806. <https://doi.org/10.1093/brain/115.6.1783>
- Huntley, J. D., Gould, R. L., Liu, K., Smith, M., & Howard, R. J. (2015). Do cognitive interventions improve general cognition in dementia? A meta-analysis and meta-regression. *BMJ Open*, 5(4), e005247. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005247>
- Irish, M., Cunningham, C. J., Walsh, J. B., Coakley, D., Lawlor, B. A., Robertson, I. H., & Coen, R. F. (2006). Investigating the Enhancing Effect of Music on Autobiographical Memory in Mild Alzheimer’s Disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 22(1), 108–120. <https://doi.org/10.1159/000093487>
- Janata, P. (2009). The neural architecture of music-evoked autobiographical memories.

- Cerebral Cortex*, 19(11), 2579–2594. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhp008>
- Janata, P., Tillmann, B., & Bharucha, J. J. (2002). Listening to polyphonic music recruits domain-general attention and working memory circuits. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 2(2), 121–40. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12455680>
- Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (1978). The Boston Naming Test.
- Koelsch, S. (2010). Towards a neural basis of music-evoked emotions. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(3), 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.01.002>
- Koelsch, S., & Siebel, W. A. (2005). Towards a neural basis of music perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(12), 578–584. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.10.001>
- Lipp, M. E. N. (2000). Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL). São Paulo: Casa do Psicólogo, 76.
- Livingston, G., Johnston, K., Katona, C., Paton, J., & Lyketsos, C. G. (2005). Systematic review of psychological approaches to the management of neuropsychiatric symptoms of dementia. *American Journal of Psychiatry*, 162(11), 1996–2021. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.11.1996>
- Lopes, M. a, & Bottino, C. M. C. (2002). [Prevalence of dementia in several regions of the world: analysis of epidemiologic studies from 1994 to 2000]. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 60(1), 61–9. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11965411>
- Martínez Martínez, L., Olivera Fernández, M. R., & Piñeiro Corrales, G. (2009). Mortality in patients with dementia treated with atypical antipsychotics (olanzapine, quetiapine, and ziprasidone). *Farmacía Hospitalaria (English Edition)*, 33(4), 224–228. [https://doi.org/10.1016/S2173-5085\(09\)70088-7](https://doi.org/10.1016/S2173-5085(09)70088-7)
- Maylor, E. A. (1997). Proper name retrieval in old age: Converging evidence against disproportionate impairment. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 4(3), 211–226. <https://doi.org/10.1080/13825589708256648>
- Mion, M., Patterson, K., Acosta-Cabronero, J., Pengas, G., Izquierdo-Garcia, D., Hong, Y. T., ... Nestor, P. J. (2010). What the left and right anterior fusiform gyri tell us about semantic memory. *Brain*, 133(11), 3256–3268. <https://doi.org/10.1093/brain/awq272>
- Montaño, M. B. M. M., & Ramos, L. R. (2005). [Validity of the Portuguese version of Clinical Dementia Rating]. *Revista de Saúde Pública*, 39(6), 912–7. <https://doi.org/S0034-89102005000600007>

- Nelson, P. T., Alafuzoff, I., Bigio, E. H., Bouras, C., Braak, H., Cairns, N. J., ... Beach, T. G. (2012). Correlation of Alzheimer Disease Neuropathologic Changes With Cognitive Status: A Review of the Literature. *Journal of Neuropathology & Experimental Neurology*, *71*(5), 362–381. <https://doi.org/10.1097/NEN.0b013e31825018f7>
- Oliveira, M., & Rigoni, M. (2010). *Figuras Complexas de Rey – Teste de Cópia e de Reprodução de memória de Figuras Geométricas Complexas*. Retrieved from https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Oliveira+%26+Rigoni%2C+2010&btnG=
- Palazzi, A., Schmidt, L. F. S., Frison, T. B., & Rinaldi, J. (2017, June). Treino cognitivo-musical para memória semântica: um relato de caso clínico. *World Congress on Brain, Behavior and Emotions 2017*.
- Patterson, K., Graham, N., & Hodges, J. R. (1994). The Impact of Semantic Memory Loss on Phonological Representations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *6*(1), 57–69. <https://doi.org/10.1162/jocn.1994.6.1.57>
- Patterson, K., & Hodges, J. R. (1992). Deterioration of word meaning: Implications for reading. *Neuropsychologia*, *30*(12), 1025–1040. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(92\)90096-5](https://doi.org/10.1016/0028-3932(92)90096-5)
- Patterson, K., Tyler, L. K., & Hodges, J. (1994). Loss of Semantic Memory: Implications for the Modularity of Mind. *Cognitive Neuropsychology*, *11*(5), 505–542. <https://doi.org/10.1080/02643299408251984>
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., & Ferri, C. P. (2013). The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's and Dementia*, *9*(1), 63–75. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.11.007>
- Raglio, A., Bellelli, G., Traficante, D., Gianotti, M., Ubezio, M. C., Villani, D., & Trabucchi, M. (2008). Efficacy of Music Therapy in the Treatment of Behavioral and Psychiatric Symptoms of Dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, *22*(2), 158–162. <https://doi.org/10.1097/WAD.0b013e3181630b6f>
- Raglio, A., Filippi, S., Bellandi, D., & Stramba-Badiale, M. (2014). Global music approach to persons with dementia: Evidence and practice. *Clinical Interventions in Aging*, *9*, 1669–1676. <https://doi.org/10.2147/CIA.S71388>
- Salgado, J. V., Malloy-Diniz, L. F., Abrantes, S. S. C., Moreira, L., Schlottfeldt, C. G., Guimarães, W., ... Fuentes, D. (2011). Applicability of the Rey Auditory-Verbal Learning Test to an adult sample in Brazil. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *33*(ahead), 0–0.

<https://doi.org/10.1590/S1516-44462011005000007>

- Sardinha, T. (n.d.). Acesso a corpos: corpo Corpus Brasileiro. Retrieved November 4, 2017, from <http://www.linguateca.pt/aceso/corpus.php?corpus=CBRAS>
- Sardinha, T. (2004). *Linguística de corpus* (Editora Ma). Barueri, SP.
- Sarkamo, T., Tervaniemi, M., Laitinen, S., Numminen, A., Kurki, M., Johnson, J. K., & Rantanen, P. (2014). Cognitive, Emotional, and Social Benefits of Regular Musical Activities in Early Dementia: Randomized Controlled Study. *The Gerontologist, 54*(4), 634–650. <https://doi.org/10.1093/geront/gnt100>
- Savage, S. A., Piguet, O., & Hodges, J. R. (2015). Cognitive Intervention in Semantic Dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders, 29*(1), 55–62. <https://doi.org/10.1097/WAD.0000000000000053>
- Silva, W. G. (2016). *Banco de Cérebros do Brasil Central (BCBC): prevalência de demências e correlação clínico-patológica*. Universidade Federal de Goiás.
- Simmons-Stern, N. R., Budson, A. E., & Ally, B. A. (2010). Music as a memory enhancer in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia, 48*(10), 3164–3167. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.04.033>
- Tan, L. (2014). Efficacy and safety of donepezil, galantamine, rivastigmine, and memantine for the treatment of Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease : JAD, 41*(2), 615–631. <https://doi.org/10.3233/JAD-132690>
- Tannen, D. (1995). Framing in Discourse. *Journal of Linguistic Anthropology, 5*(1), 99–100. <https://doi.org/10.1525/jlin.2006.16.1.058>
- Thompson, R. G., Moulin, C. J. A., Hayre, S., & Jones, R. W. (2005). Music Enhances Category Fluency In Healthy Older Adults And Alzheimer's Disease Patients. *Experimental Aging Research, 31*(1), 91–99. <https://doi.org/10.1080/03610730590882819>
- Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (2014). *Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI)*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Vink, A. C., Bruinsma, M. S., & Scholten, R. J. (2003). Music therapy for people with dementia. In A. C. Vink (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003477.pub2>
- Wechsler, D. (1997). WAIS-III: Wechsler adult intelligence scale. Psychological Corporation.
- Wilson, B. (1987). Single-Case Experimental Designs in Neuropsychological Rehabilitation. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 9*(5), 527–544.

<https://doi.org/10.1080/01688638708410767>

Wilson, B. A., Baddeley, A., Evans, J., & Shiel, A. (1994). Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychological Rehabilitation*, 4(3), 307–326. <https://doi.org/10.1080/09602019408401463>

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37–49. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)

ANEXOS

Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este termo tem como objetivo a obtenção de consentimento para utilização dos dados obtidos a partir das intervenções clínicas com o(a) senhor(a) ou seu familiar em pesquisas, por meio de estudos clínicos, a fim de auxiliar na ampliação de conhecimentos na área. Os procedimentos adotados nos estudos obedecerão aos Critérios da Ética em Pesquisa conforme Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Os trabalhos serão realizados através de intervenções com a paciente em atividades de composição musical objetivando estimular aspectos da linguagem e memória semântica. Essas intervenções estão planejadas para ocorrerem de três a quatro vezes por semana em um período de cinco semanas, com sessões de trinta minutos. Também serão realizadas atividades de rastreio emocional e tarefas neuropsicológicas antes e após a intervenção a fim de compreender os resultados de forma mais integrativa. A participação no estudo, assim, não acarretará em ônus do paciente e, da mesma forma, não haverá ressarcimento pela participação, benefícios ou interferências diretas no seu tratamento atual. A concordância em participar de estudos ou a decisão em não participar não implicará em qualquer modificação no tratamento que já está sendo realizado ou nas estratégias estabelecidas e programadas pelos terapeutas.

Os estudos clínicos serão baseados no sigilo, sendo assim, não apresentarão nenhuma informação pessoal oriunda do caso de forma a manter sua identidade preservada. Os profissionais responsáveis estão disponíveis para maiores esclarecimentos. Em caso de dúvidas você poderá contatar a psicóloga Juci Clara Rinaldi, na Av. Carlos Gomes, 777, sala 803 ou pelo telefone 051-3332-6164.

Declaro que estou de acordo e recebi cópia do presente Termo de Consentimento.

Assinatura do Paciente

Nome do Paciente

Assinatura do Responsável

Nome do Responsável

Anexo B – Letras das músicas compostas com a paciente

Minha casa é linda

Minha casa tem de tudo
Na cozinha tem comida
No banheiro escovo os dentes,
Tomo banho e penteio o cabelo

No quarto leio livros
Vejo TV e acordo tarde
Gosto da minha casa, me sinto bem
Em tudo que é lugar

A árvore de Laranja

A árvore sobe alta
Tem galhos e folhas verdes
A árvore dá sombra
Para descansar
O caule é marrom
Em cima dá frutas
Minha fruta preferida
Dá na laranjeira

Meu dominó

Dominó é um jogo
De um lado tem pontinhos
Dependendo das
Peças que se tem

Podemos jogar com duas
Com duas ou mais pessoas
Quem ganha é quem
Não tem peças na mão

A escada que rola

Uma escada sobe
E a outra desce
Nos shoppings e aeroportos
Os degraus se movem
Devemos cuidar as crianças
Para ficar no degrau
Ela rola, ela leva
Ela rola
Ela é a escada-rolante