

Alice Rausch Menezes

Juliana Silva Abdo

**INFLUÊNCIA DA ESCOLARIDADE NO DESEMPENHO DA FUNÇÃO  
EXECUTIVA APÓS O TREINAMENTO DE DUPLA TAREFA**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2019

Alice Rausch Menezes

Juliana Silva Abdo

**INFLUÊNCIA DA ESCOLARIDADE NO DESEMPENHO DAS FUNÇÕES  
EXECUTIVAS APÓS O TREINAMENTO DE DUPLA TAREFA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Área de Concentração: Gerontologia.

Orientadora: Gisele de Cássia Gomes

Co-orientadora: Mariana Asmar Alencar

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2019

## RESUMO

**Introdução:** O processo de envelhecimento acarreta em comprometimento das funções cognitivas, motoras e funcionais dos idosos. No entanto, essas alterações naturais e irreversíveis são influenciadas por fatores como a escolaridade dos indivíduos, a reserva cognitiva adquirida ao longo dos anos e a realização de atividades físicas. Com o aumento desses fatores há um maior desempenho das funções executivas e, conseqüentemente, um efeito neuroprotetor. Uma possibilidade de intervenção e prevenção é o treinamento de dupla tarefa (DT) que consiste na realização simultânea de uma atividade motora e uma cognitiva. Diante disso, esse estudo tem como objetivo comparar o desempenho, de indivíduos de baixa e alta escolaridade, na função executiva após realizarem um treinamento de DT. **Metodologia:** O presente estudo experimental faz parte do ensaio clínico aleatorizado prospectivo, intitulado como Efeitos do treinamento aeróbico e de DT na mobilidade, marcha, equilíbrio e cognição em idosas da comunidade: um ensaio clínico controlado. A amostra foi composta por 31 idosas, com escolaridade  $\geq 3$  anos e sem alterações das funções cognitivas rastreadas pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). As participantes foram distribuídas em dois grupos a partir do critério escolaridade, sendo o grupo 1 com escolaridade de três a sete anos ( $n=17$ ) e o grupo 2 com escolaridade igual e superior a oito anos ( $n=14$ ). Foram avaliadas as funções executivas antes e após o treinamento através dos testes Stroop, ACE-R e Trilhas B. O protocolo de intervenção consistiu em três sessões semanais de treino de atividades de DT cognitivo e motora, por 12 semanas. **Resultados:** O treinamento de DT melhorou significativamente o desempenho nos testes Stroop ( $p=0,021$ ) e ACE-R (Grupo 1  $p=0,004$ ; Grupo 2  $p=0,007$ ), em ambos os grupos, independente da escolaridade. No teste Trilhas B, apenas os indivíduos com menor escolaridade apresentaram melhor desempenho após o treinamento ( $p=0,022$ ), quando comparados com o de maior nível educacional ( $p=0,360$ ). **Conclusão:** O treinamento de DT pode gerar efeitos significativamente positivos na função executiva de idosas com baixo e alto nível educacional. Portanto, o treino de DT pode ser utilizado na prática clínica como uma proposta de intervenção visando o ganho de função executiva e oferecendo benefícios para indivíduos de diferentes níveis educacionais.

**Palavras-chave:** Dupla tarefa. Função executiva. Idosas. Escolaridade.

## ABSTRACT

**Introduction:** The aging process leads to impairment of the cognitive, motor and functional functions of the elderly. However, these natural and irreversible changes are influenced by factors such as the education of individuals, the cognitive reserve acquired over the years and the performance of physical activities. With the increase of these factors there is a greater performance of executive functions and, consequently, a neuroprotective effect. A possibility of intervention and prevention is the training of dual task (DT) that consists in the simultaneous performance of a motor and a cognitive activity. Therefore, this study aims to compare the performance of individuals with low and high schooling in the executive function after conducting a DT training. **Methodology:** The present experimental study is part of the prospective randomized clinical trial, entitled as Effects of aerobic and dual task training on mobility, gait, balance and cognition in elderly people in the community: a controlled clinical trial. The sample consisted of 31 elderly women, with education  $\geq 3$  years and without alterations in cognitive functions screened by the Mini-Mental State (MMS). The participants were distributed in two groups based on the schooling criterion, group 1 with schooling of three to seven years (n=17) and group 2 with schooling equal to and greater than eight years (n=14). Executive functions were evaluated before and after training through Stroop, ACE-R and Trilhas B. The intervention protocol consisted of three weekly sessions of training of activities of double cognitive and motor task, for 12 weeks. **Results:** DT training significantly improved performance in the Stroop ( $p=0.021$ ) and ACE-R (Group 1  $p=0.004$ ; Group 2  $p=0.007$ ), in both groups, regardless of schooling. However, in the Trails B test, only individuals with lower schooling presented better performance after training ( $p=0.022$ ), when compared to the highest educational level ( $p=0.360$ ). **Conclusion:** DT training can generate significantly positive effects on the executive function of elderly women with low and high educational level. Therefore, DT training can be used in clinical practice as an intervention proposal aimed at gaining executive function and offering benefits to individuals of different educational levels.

**Keywords:** Dual task. Executive function. Elderly women. Schooling.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVO .....	8
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
3.1 Características sócio demográficas .....	9
3.2 Instrumentos .....	9
3.3 Procedimentos .....	11
4. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	13
5. RESULTADOS .....	14
5.1 Análise estatística .....	14
6. DISCUSSÃO.....	17
7. CONCLUSÃO .....	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	21
ANEXOS.....	24
ANEXO 1 .....	24
ANEXO 2 .....	28
APÊNDICES.....	36
APÊNDICE 1.....	36
APÊNDICE 2.....	38

## 1. INTRODUÇÃO

A constante mudança no padrão demográfico brasileiro deve-se ao envelhecimento populacional, o qual acontece de maneira rápida e progressiva no país. Os idosos representaram 14,3% da população brasileira em 2018 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018) e, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2018), até o ano de 2060 a população idosa deverá somar cerca de 73 milhões de pessoas.

O processo de envelhecimento ocorre de maneira dinâmica, irreversível e natural, podendo gerar perdas cognitivas, motoras e funcionais. A forma como o indivíduo irá envelhecer e passar por esse processo de mudanças depende das capacidades básicas adquiridas durante os anos e também do meio onde está inserido (NETO, 2013), relacionando assim, com a reserva cognitiva adquirida ao longo da vida. Tal reserva consiste na junção da inteligência inata e nos aspectos adquiridos através dos processos educacional e ocupacional, gerando redes cognitivas funcionalmente mais eficientes (SCARMEAS; STERN, 2003).

A reserva cognitiva e o nível educacional exercem função protetora envolvendo a cognição de idosos ativos fisicamente (QUADROS JUNIOR; LAMONATO; GOBBI, 2011). As atividades que apresentam tendência de declínio com o envelhecimento são mais estimuladas em idosos com maior escolaridade, tornando mais efetivo o processamento das funções executivas (STERN, 2002). Diante disso, espera-se que indivíduos com maior escolaridade obtenham pontuações melhores nos testes em relação aos com menor escolaridade.

Essas funções abrangem uma série de processos cognitivos, como planejamento, automonitorização, flexibilidade, controle inibitório e sequenciamento das ações, favorecendo uma boa execução das atividades de vida diária (AVD), sejam elas simples ou complexas (CARAMELLI; CARVALHO, 2012). As funções executivas são formadas por funções cognitivas complexas que estão diretamente relacionadas ao comportamento dirigido a metas e a solução de problemas novos, além do planejamento em escala temporal, análise do custo e benefício no processo de tomada de decisão e a autorregulação comportamental (PAULA *et al.*, 2013). Ademais, dependem das conexões existentes entre o córtex pré-frontal e estruturas subcorticais, sendo que os principais circuitos envolvidos são: o dorsolateral, responsável pelo planejamento, solução de problemas, autorregulação, flexibilidade cognitiva e memória operacional; o cíngulo anterior,

responsável pelos processos atencionais controlados, seleção de respostas e motivação; e o orbitofrontal que está diretamente interligado aos comportamentos sociais (PAULA *et al.*, 2013). O processo de envelhecimento cognitivo pode gerar um declínio progressivo na eficiência desses circuitos e, conseqüentemente, na capacidade de realizar tarefas relacionadas às funções executivas, ocasionando, em alguns casos, comprometimento funcional.

Um alto desempenho das funções executivas e cognitivas globais tem sido associado à prevenção de declínios da função motora ao longo do tempo (ATKINSON *et al.*, 2007). A atividade física regular e estilo de vida ativo geram alterações bioquímicas e estruturais no cérebro (PAULA *et al.*, 2013), através da neuroplasticidade cerebral (BAMIDIS *et al.*, 2014). Sendo assim, considerados neuroprotetores e importantes para reduzir ou retardar o declínio cognitivo. Diante disso, a realização de intervenções com atividade física moderada ou de alta intensidade, está associada com a redução da incidência do comprometimento cognitivo (ETGEN *et al.*, 2010), contribuindo também para um melhor desempenho em tarefas que requerem atenção sustentada, reação simples e de escolha (DIAS *et al.*, 2014).

Dentre as possibilidades de intervenção a serem adotadas na prática clínica, o treino de Dupla Tarefa (DT), o qual consiste na realização simultânea de duas tarefas podendo ser uma delas cognitiva e a outra motora (DORFMAN *et al.*, 2014), pode ser uma abordagem interessante e benéfica para esses indivíduos. O treinamento cognitivo gera efeitos positivos em questões relacionadas à memória e em medidas de qualidade de vida, sendo transferível e benéfica para as AVDs (JEAN *et al.*, 2010). Além disso, a associação de exercícios físicos com atividades cognitivas demonstrou elevada ativação do córtex pré-frontal e do occipital, relacionados com controle executivo (LI *et al.*, 2014).

Assim, diante do exposto, por meio deste estudo, buscou-se investigar se indivíduos com baixa e alta escolaridade apresentam ganhos nas funções executivas após o treinamento com dupla tarefa e se o nível educacional influencia nesses ganhos.

## **2. OBJETIVO**

Comparar o desempenho na função executiva, após o treinamento de dupla tarefa, entre diferentes níveis de escolaridade.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo experimental faz parte do ensaio clínico aleatorizado prospectivo, intitulado como Efeitos do treinamento aeróbico e de dupla tarefa na mobilidade, marcha, equilíbrio e cognição em idosas da comunidade: um ensaio clínico controlado (GOMES, 2014), aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG (ETIC0448.203.000-11), sob número de registro NCT0218515. O presente estudo analisou as funções executivas pré e pós treinamento com dupla tarefa em idosas com dois níveis de escolaridade. O nível de baixa escolaridade compreende 3 a 7 anos de estudo, enquanto que o de alta escolaridade foi composto por idosas com oito ou mais anos de escolaridade. A faixa de corte escolhida para a escolaridade foi de oito anos pelo fato de essa ser a média brasileira em 2016 (IBGE, 2017).

#### **3.1 Características sócio demográficas**

A amostra deste estudo foi de 31 idosas (sexo feminino) de idade entre 69 e 79 anos, com escolaridade igual ou superior a 3 anos e sem alterações das funções cognitivas rastreadas pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), considerando como pontos de corte  $\geq$  23 para idosas com três anos de escolaridade,  $\geq$  25 para o estrato educacional de 4 a 7 anos e  $\geq$  26 para as participantes com 8 anos ou mais de estudo (CARAMELLI; NITRINI, 2007).

Idosas que apresentaram acometimentos osteomusculoesqueléticos a ponto de interferir na execução de atividades físicas, alterações auditivas que impedissem a identificação dos comandos, fatores que pudessem comprometer o funcionamento do sistema nervoso central, como administração de alguns fármacos que interferem na memória e no desempenho motor, ou que foram diagnosticadas com doenças neurológicas crônico-degenerativas foram excluídas do estudo.

#### **3.2 Instrumentos**

Foram coletadas informações clínico-demográficas e funcionais através de um questionário semi-estruturado, sendo observados aspectos sociais, uso de medicamentos, comorbidades presentes, realização de atividades físicas, ocorrência de quedas, percepção subjetiva de memória e aspectos relacionados ao sono (Apêndice 1). Também foram utilizados os instrumentos Falls Efficacy

Scale (FES-I), a escala de depressão geriátrica (GDS) e o MEEM (Anexo 1), com o intuito de caracterizar a amostra.

A FES-I avalia 16 aspectos relacionados a autoeficácia para quedas, uma vez que mede a confiança no desempenho das AVDs sem que ocorra quedas. Esse é um instrumento, validado para a população brasileira, sensível para detectar alterações no medo de cair após um treinamento ou intervenção clínica (CAMARGOS *et al.*, 2010).

A escala GDS, validada para pacientes ambulatoriais brasileiros, em 2005, é responsável por rastrear os sintomas depressivos em idosos. É composta por 15 itens que avaliam as alterações de humor na última semana (PARADELA; LOURENÇO; VERAS, 2005).

O MEEM está relacionado com o rastreio de funções cognitivas e com o rastreio de quadros demenciais. É dividido em duas partes, sendo a primeira relacionada com orientação, memória e atenção, totalizando 21 pontos, e a segunda com a capacidade de nomear, seguir comandos verbais e escritos, escrever espontaneamente e copiar uma imagem, sendo a pontuação máxima de nove pontos (FOLSTEIN, FOLSTEIN, MCHUGH, 1975).

Os instrumentos utilizados no estudo para a identificação das funções executivas nas idosas foram o Stroop, o Addenbrooke's Cognitive Examination-Versão Revisada (ACE-R), e o Teste de trilhas B, também denominado trilhas números-letras (Anexo 2). Cada um desses testes é responsável por analisar diferentes componentes da função executiva.

O Stroop avalia a função executiva através do controle inibitório e os processos de memória, além da fluência de leitura e nomeação de cores. Esse instrumento é composto por três cartões que possuem cada um 100 itens ordenados em cinco colunas. O primeiro cartão é denominado Palavra, e consiste na leitura das palavras vermelho, azul e verde escritas aleatoriamente. O segundo recebe a denominação Cor, nele deve ser realizada a nomeação das cores das palavras. Já o terceiro é denominado Cor e Palavra e consiste em falar a cor que a palavra está impressa, as palavras vermelho, verde e azul são escritas em cores que não correspondem ao significado das palavras. O teste deve ser realizado em até 45 segundos para cada cartão (BRANDELERO; TONI, 2015). Para calcular o escore final pode ser levado em conta o tempo gasto para realizar cada fase do teste, aplicando-se a fórmula:  $\text{Escore final} = \text{Tempo Cor e palavra} - [(\text{Tempo$

Palavra+ Tempo Cor)/ 2]. Quanto menor o tempo gasto para realizar o teste, melhor é o desempenho (VAN DEL ELST *et al.*, 2006).

O Addenbrooke's Cognitive Examination - Versão Revisada (ACE-R) é um instrumento de avaliação cognitiva global responsável por avaliar as alterações de desempenho na função executiva, após o treinamento das tarefas que requerem a ativação de áreas responsáveis por habilidades cognitivas como as espaciais, a atenção, memória, orientação visual e espacial e fluência verbal (CARVALHO, 2009). O teste foi traduzido e adaptado para a população brasileira e pode ser aplicado em um curto período de tempo, juntamente com o MEEM. O ACE-R está relacionado com seis domínios cognitivos, sendo 26 pontos relacionados à memória, 14 à fluência verbal, 18 à orientação e atenção, 16 à habilidade visual-espacial e 26 à linguagem. O escore total do ACE-R é de 100 pontos, sendo que 30 pontos estão relacionados com o MEEM e quanto maior o escore ao final do teste, melhor o desempenho nos domínios analisados (CARAMELLI; NITRINI, 2007).

O Teste de Trilhas números letras, parte B, avalia a execução de uma tarefa visual-motora através do tempo de execução (CARAMELLI; NITRINI, 2007). Sendo responsável, assim, por avaliar os componentes de sequenciamento e controle inibitório, presentes na função executiva. O avaliado deve conectar os números de 1 a 12 e letras do A ao L em ordem crescente e alfabética de forma alternada, como 1A- 2B- 3C. A parte de números e letras é considerada mais complexa e está relacionada mais diretamente com a função executiva e com a flexibilidade cognitiva (KORTTE; HORNER; WINDHAM, 2002). Além disso, é necessário o controle inibitório através da tarefa de sequenciamento, alternando a sequência numérica e alfabética. O escore total é determinado a partir do tempo gasto para realizar o teste, quanto menor o tempo, melhor é o desempenho no teste (BATISTA, 2012).

### **3.3 Procedimentos**

As informações clínico-demográficas e os dados referentes às funções executivas de cada participante foram coletados pela equipe da fisioterapia e psicologia na EEFETO. As coletas e a implementação da intervenção ocorreram entre outubro de 2011 e outubro de 2013. As idosas foram avaliadas na linha de

base (pré-intervenção) e após o período de 12 semanas de intervenção (pós-intervenção).

O protocolo de intervenção da dupla tarefa, consistiu na realização de 36 sessões de treinamento, realizadas três vezes por semana. Foram analisados o momento anterior ao início do programa e a avaliação imediatamente após o término das intervenções.

As participantes realizaram exercícios de dupla tarefa motora e cognitiva durante as sessões. Cada sessão teve a duração de cinquenta minutos, sendo dez minutos para a realização de dupla tarefa cognitiva, trinta minutos para dupla tarefa motora, ambas realizadas concomitantemente com a marcha, e dez minutos de caminhadas livres em velocidade rápida. Foi dado o comando para mudança da velocidade da marcha para rápida, lenta ou dia a dia, pelo menos três vezes entre os exercícios. A ordem da sessão não era determinada, variando de acordo com o número de participantes e de examinadores no momento do treino. Os treinos contavam com, no mínimo, 3 examinadores para até 8 participantes por hora.

Para a realização do protocolo da dupla tarefa cognitiva, foram criadas 18 sessões de exercícios, contendo 15 atividades cada (Apêndice 2). O objetivo foi treinar as capacidades cognitivas como as memórias imediata, recente, episódica, espacial, semântica, além dos raciocínios matemático, lógico e encadeamento de ações. Durante a realização do treinamento, cada participante foi acompanhada, enquanto deambulava, por um examinador responsável por aplicar as atividades. Não era permitido parar para raciocinar, entender melhor as questões ou responder ao comando solicitado.

O protocolo da dupla tarefa motora consistiu em três repetições das 12 sessões criadas, cada uma delas contendo 35 exercícios (Apêndice 3). As tarefas envolviam atividades de lateralidade, de raciocínio, de execução do ato motor, de memorização de atos consecutivos e de equilíbrio. Alguns instrumentos como bolas de borracha e de isopor, e bastões, entre outros, foram utilizados para que a participante realizasse exercícios com os membros superiores enquanto deambulavam. Para a realização dessa fase do treinamento as idosas foram divididas em grupos de no máximo quatro pessoas. As orientações eram não olhar para as participantes ao lado e executar a atividade de acordo com a compreensão dos comandos.

#### 4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada análise descritiva dos dados, utilizando medidas de tendência central (mediana ou média), de variabilidade (percentis 25 e 75 ou desvio padrão), e frequência (número absoluto e porcentagem). A normalidade da distribuição dos dados das variáveis contínuas foi verificada por meio do teste Shapiro-Wilk. Com os testes Mann-Whitney ou Qui-quadrado verificou-se as diferenças das características clínicas, demográficas e sociais entre os grupos de diferentes escolaridades na fase pré intervenção.

Utilizou-se a análise de variância ANOVA fatorial 2x2 para comparar os efeitos pré e pós intervenção em diferentes níveis de escolaridade, seguido do teste post hoc Bonferroni.

As análises estatísticas foram processadas no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 19.0. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Análise estatística

Dentre as 31 participantes do estudo, 17 possuíam de 3 a 7 anos de escolaridade (mediana 71; p25-75: 69-76) e 14 escolaridade igual ou superior a 8 anos (72,5; 70,8-76,8) ( $p=0,298$ ). Na linha de base (pré-intervenção), não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto ao número de medicamentos, número de comorbidades, nível de atividade física, número de quedas, autoeficácia para quedas, escala de depressão, MEEM, percepção subjetiva de memória e o tempo que dorme de dia ( $p=0,182$ ). Logo, os grupos eram homogêneos em relação às variáveis clínicas e funcionais. As características clínicas e as comparações entre os grupos de idosas com escolaridade entre 3 e 7 anos e com 8 ou mais anos de escolaridade estão descritos na Tabela 1.

Apenas foi observada uma diferença significativa em relação à renda salarial, entre os grupos, ( $p=0,000$ ), o grupo 1 com mediana de 1 e o grupo 2 com mediana de 5,2 salários mínimos.

**Tabela 1. Características clínicas dos participantes e comparação entre os grupos baixa e alta escolaridade, com respectivos valores de p. (Continua)**

<b>Características</b> <i>mediana(p25-75) ou n(%)</i>	<b>Grupo 1</b> <b>(3-7 anos de</b> <b>escolaridade)</b> <b>n=17</b>	<b>Grupo 2</b> <b>(<math>\geq</math> 8 anos de</b> <b>escolaridade)</b> <b>n=14</b>	<b>p</b> <b>(valor)</b>
<b>Idade (anos)</b>	71 (69 - 76)	72,5 (70,75-76,75)	0,298
<b>Anos de estudo</b>	4 (3 - 4,5)	11 (8-15,25)	0,000*
<b>Renda (salário mínimo)</b>	1 (1 - 1,92)	5,2 (2,37-9,01)	0,000*
<b>Medicamentos (n°)</b>	2 (1 - 6)	3 (2,5 - 6,25)	0,277
<b>Comorbidades (n°)</b>	2 (1-3)	2 (1-3)	0,541
<b>Atividade física (horas/semana)</b>	0 (0 - 2,5)	2 (0-3,0)	0,191
<b>Quedas (n°)</b>	0 (0 - 2,5)	2 (0 - 3)	0,835
<b>FES-I</b>	23 (20 - 27,5)	20 (18,75 - 24,50)	0,182
<b>GDS</b>	4,5 (3 - 7)	4 (3 - 5)	0,235
<b>MEEM</b>	25 (24 - 27)	27,5 (25 - 29)	0,530
<b>Percepção subjetiva (memória)</b>	12 (70,6%)	8 (57,1%)	0,477

<b>Aspectos relacionados ao sono</b>			
- Demora pegar no sono	6 (35,3%)	2 (14,3%)	-
- Dorme mal	5 (29,4%)	2 (14,3%)	-
- Medicamentos para dormir	1 (5,9%)	3 (21,4%)	-
- Quanto tempo dorme de dia	0 (0 - 0)	0 (0 - 2,5)	0,929
- Acorda de madrugada e não dorme	6 (35,3%)	3 (21,4%)	-
- Fica acordada maior parte da noite	4 (23,5%)	1 (7,1%)	-

**Mediana (p25-75) = mediana (percentil 25 e 75); n(%)= número de participantes (porcentagem); n° = número; min = minutos; FES-I= escala de autoeficácia para as quedas; GDS= escala de depressão geriátrica; MEEM= mini exame do estado mental.**

Na avaliação da função executiva, utilizando o teste Stroop, foi verificada diferença no pré-pós intervenção ( $p=0,021$ ) em ambos os grupos. Foi identificado que o treinamento reduziu o tempo de realização do teste pré-pós intervenção, independente do grupo avaliado (Tabela 2). Não foram observadas interação pré-pós e grupo ( $p=0,154$ ), e diferença entre os grupos ( $p=0,881$ ).

**Tabela 2:** Teste Stroop pré e pós intervenção

<b>Teste Stroop</b>	<b>Grupo 1 (3-7 anos de escolaridade) n=17</b>	<b>Grupo 2 (<math>\geq</math> 8 anos de escolaridade) n=14</b>	<b>p valor grupos</b>
<b>Pré intervenção (média <math>\pm</math> DP)</b>	23,41 ( $\pm$ 15,78)	18,92 ( $\pm$ 12,58)	0,881
<b>Pós intervenção (média <math>\pm</math> DP)</b>	12,70 ( $\pm$ 7,69)	16,25 ( $\pm$ 7,09)	
<b>P valor pré-pós</b>	0,021		

**n =número; DP=desvio padrão**

Ao utilizar o teste ACE-R, foram verificadas diferenças entre grupos tanto no baseline ( $p=0,004$ ) quanto no pós-treinamento ( $p<0,001$ ). Além disso, em ambos os grupos houve aumento do escore final e, conseqüentemente, um aumento nas habilidades cognitivas espaciais, memória, orientação visual e espacial, além de fluência verbal ( $p=0,004$  e  $p=0,007$ ). Não foram observadas

interação pré-pós e grupo ( $p=0,952$ ), e foi identificada diferença entre os grupos ( $p=0,001$ ).

**Tabela 3:** Teste ACE-R

Teste ACE-R	Grupo 1 (3-7 anos de escolaridade) n=17	Grupo 2 ( $\geq$ 8 anos de escolaridade) n=14	p valor grupos
Pré intervenção (média±DP)	74,52 (±12,05)	86,00 (±6,92)	0,004
Pós intervenção (média±DP)	79,52 (±8,46)	91,14 (± 6,67)	<0,001
P valor pré-pós	0,004	0,007	

n=número; DP=desvio padrão

No teste Trilhas B, números e letras, foi verificada diferença pré-pós intervenção apenas no grupo 1 que melhorou significativamente o desempenho do teste após o treinamento em dupla tarefa ( $p=0,022$ ), enquanto que no grupo de maior escolaridade a melhora não foi estatisticamente significativa ( $p=0,360$ ). Diferenças entre grupos foram observadas nos momentos pré e pós-intervenção ( $p<0,001$  e  $p=0,005$ , respectivamente). Houve interação significativa entre momento pré pós e grupo ( $p= 0,028$ ), e diferença entre os grupo ( $p=0,000$ )

**Tabela 4 :** Teste Trilhas números e letras

Teste Trilhas B (números e letras)	Grupo 1 (3-7 anos de escolaridade) n=17	Grupo 2 ( $\geq$ 8 anos de escolaridade) n=14	p valor grupos
Pré intervenção	5,06 (±2,19)	2,01 (±0,90)	<0,001
Pós intervenção	4,24 (±1,77)	2,36 (±1,62)	0,005
P valor pré-pós	0,022	0,360	

n=número; DP=desvio padrão

## 6. DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou como objetivo comparar o desempenho obtido nos testes que avaliam a função executiva de idosas com diferentes níveis de escolaridade, após a realização de um treinamento envolvendo a dupla tarefa.

A amostra demonstrou homogeneidade entre os grupos de baixa e alta escolaridade, apresentando características clínicas sem diferença estatística quanto à idade, número de comorbidades e de medicamentos em uso, tempo de atividade física por semana, número de quedas, autoeficácia para quedas e aspectos relacionados à qualidade do sono, triagem de depressão e função cognitiva (MEEM). Fatores esses que poderiam influenciar nos resultados dos testes.

A renda foi o único fator que apresentou diferença significativa entre os grupos. Entretanto, essa diferença era esperada uma vez que estudos demonstraram que a população idosa de alta escolaridade possui renda superior em relação a de baixa escolaridade (IBGE, 2018).

O desempenho na função executiva após o treinamento de DT apresentou melhora quando analisados os testes Stroop e ACE-R. No entanto, no teste Trilhas B apenas indivíduos com menor escolaridade apresentaram ganho significativo após o treinamento.

No teste Stroop, o treinamento cognitivo e motor reduziu o tempo para a realização do teste demonstrando, conseqüentemente, um melhor desempenho no controle inibitório, memória, fluência de leitura e nomeação de cores nos dois níveis educacionais. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de BRANDELERO e TONI (2015) em que não se observou correlação entre o grau de escolaridade e os resultados do teste Stroop. Esse resultado pode estar relacionado com a característica do próprio teste, o qual é específico para avaliar a função executiva (SANTANA; MELO; MINERVINO, 2019), mas não foi capaz de detectar diferenças nos ganhos em idosos com diferentes níveis educacionais. Em contraponto, o estudo de Ávila *et al.* (2009) demonstrou que o nível de escolaridade influencia nos resultados do teste Stroop.

O desempenho no teste ACE-R apresentou efeitos positivos do treinamento de DT em ambos os grupos. Isso possivelmente deve-se ao fato de a DT ser capaz de gerar ativação cortical e influência na função executiva de idosos (LI *et. al.*, 2014). Associado a isso, os indivíduos podem ter apresentado efeito de

aprendizagem devido a utilização do teste nos momentos pré e pós intervenção. Embora ambos os grupos tenham obtido resultados significativos após o treinamento de dupla tarefa, o grupo de maior escolaridade apresentou escores significativamente maiores quando comparados ao de baixa escolaridade. Essa diferença entre os grupos, considerando os dois momentos analisados, pode ter relação com os escores diferentes no MEEM aplicado durante esse teste, para as diferentes faixas de escolaridade (QUINTAS *et al.*, 2017).

No teste Trilhas B, foi encontrada diferença significativa após o treinamento de dupla tarefa, apenas no grupo de menor escolaridade, apresentando redução do tempo gasto para realização do teste. Isso pode ser justificado pelo fato de que ao realizar um treinamento específico de DT, os indivíduos que apresentam menor nível de escolaridade apresentarem maior desafio para cumprir as tarefas e, portanto, são mais estimulados e, conseqüentemente apresentam ganhos importantes no desempenho das funções executivas (PARENTE *et al.*, 2009).

Segundo o estudo de Hester *et al.* (2005) e Ávila *et al.* (2009), a escolaridade é uma variável que influencia os resultados do teste Trilhas B. Outro estudo também aponta que quanto maior o grau de escolaridade, menor é o tempo médio gasto para realizar o teste (GASCÓN *et al.*, 2010). Isso pode ser observado no tempo gasto para realização do teste, considerando os dois grupos, em que o grupo de maior escolaridade obteve menor tempo gasto para concluir o teste quando comparado com o grupo de menor escolaridade. Considerando que os indivíduos com maior grau de escolaridade possuem maior reserva cognitiva e neurológica, adquirida pelas experiências vivenciadas ao longo do tempo, esse resultado também seria esperado. A reserva é, então, responsável por um processamento mais efetivo nas funções executivas (STERN, 2002) e conseqüentemente por uma redução no tempo necessário para realização do teste.

Nesse teste, os indivíduos com alta escolaridade não apresentaram resultados significativos no momento pós intervenção. Esse resultado pode estar relacionado com a possibilidade dos indivíduos de alta escolaridade, por apresentarem uma função executiva mais desenvolvida, atingirem efeito teto na realização do teste não sendo, assim, possível detectar mudança significativa nesses indivíduos.

A ausência de um grupo controle e a amostra composta apenas pela população idosa feminina podem ser consideradas limitações do presente estudo, por não permitirem a comparação da intervenção com outro método ou ausência da intervenção, e a generalização dos resultados para a população idosa masculina, respectivamente.

Considerando os resultados encontrados, os quais indicam que o treino de dupla tarefa é benéfico para o melhor desempenho das funções executivas na população idosa e feminina, faz-se necessário investigar se na população masculina os resultados são semelhantes. Além disso, seria interessante novos estudos para investigar se pessoas com déficits cognitivos em diferentes graus, teriam benefícios na função executiva com o treinamento de DT e se a escolaridade também interferiria nessa população.

## **7. CONCLUSÃO**

O treino de dupla tarefa foi efetivo para a melhora no desempenho das funções executivas, independente da escolaridade, na maioria dos testes utilizados neste estudo. Em apenas um teste, no de Trilhas B, a escolaridade influenciou na função executiva pós-intervenção, observando-se melhora apenas no grupo de menor escolaridade.

Esses resultados sugerem que a introdução de atividades que utilizem a dupla tarefa, na prática clínica, seja com o objetivo de reabilitação, prevenção ou promoção da saúde, podem ser utilizadas visando o ganho de função executiva. Além disso, o treino de dupla tarefa pode ser benéfico em indivíduos de diferentes níveis educacionais, ampliando a sua utilização.

## REFERÊNCIAS

ATKINSON, H. H. *et al.*. Cognitive function, gait speed decline, and comorbidities: the health, aging and body composition study. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 62, n. 8, p. 844-850, 2007.

AVILA, R. *et al.*. Influence of education and depressive symptoms on cognitive function in the elderly. **International Psychogeriatrics**, v. 21, n. 3, p. 560-567, 2009.

BAMIDIS, P. *et al.*. A review of physical and cognitive interventions in aging. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 44, p. 206-220, 2014.

BATISTA, J. A. **Confiabilidade dos testes da bateria de função cognitiva do estudo longitudinal de saúde do adulto- Elsa-Brasil**. Orientador: Valeria Maria de Azeredo Passos. 2012. 54 f. Tese (Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

BRANDELERO, V.; TONI, P. M. de. Estudo de validade do teste stroop de cores e palavras para controle inibitório. **Psicologia Argumento**, v. 33, n. 80, p. 282-297, 2015.

CAMARGOS, F. F. *et al.*. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da falls efficacy scale . international em idosos brasileiros (FES-I Brasil). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, Brasil, v. 14, n. 3, p. 237-243, 2010.

CARAMELLI, P.; CARVALHO, V. A. Avaliação Cognitiva para o clínico. In: TEIXERA, Antonio Lucio; CARAMELLI, Paulo. **Neurologia cognitiva e do comportamento**. 1 ed. Rio de Janeiro: Reviter, 2012.

CARAMELLI, P.; JR, E. H.; NITRINI, R. Education-adjusted normative values for the mini-mental state examination (MMSE) in a large elderly cohort. **Dement Neuropsychol**, v. 1, n. Suppl 2, p. 18, 2007.

CARVALHO, V. A. **Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R): adaptação transcultural, dados normativos de idosos cognitivamente saudáveis e de aplicabilidade como instrumento de avaliação cognitiva breve para pacientes com doença de Alzheimer**. Orientador: Paulo Caramelli. 116 f. Tese (Mestrado em Neurologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

CARVALHO, V. A.; CARAMELLI, P. Brazilian adaptation of the addenbrooke's cognitive examination- revised (ACE-R). **Dementia & Neuropsychologia**, v. 1, n. 2, p.212-216, 2007.

DIAS, R. G. *et al.*. Diferenças nos aspectos cognitivos entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 63, n. 4, p. 326-331, 2014.

DORFMAN, M. *et al.*. Dual-task training on a treadmill to improve gait and cognitive function in elderly idiopathic fallers. **Journal of Neurologic Physical Therapy**, v. 38, n. 4, p. 246. 253, 2014.

ETGEN, T. *et al.*. Physical activity and incident cognitive impairment in elderly persons: the invade study. Archives of internal medicine, **American Medical Association**, v. 170, n. 2, p. 186. 193, 2010.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E; MCHUGH, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of psychiatric research** v. 12, n. 3, p. 189. 198, 1975.

GASCÓN, M. R. P. *et al.*. Desempenho de uma amostra da população adulta saudável com alta escolaridade em testes atencionais. **Psicologia Hospitalar**, v. 8, n. 1, p. 77. 92, 2010.

GOMES, G. DE C. **Efeitos do treinamento aeróbico e de dupla tarefa na mobilidade, marcha, equilíbrio e cognição em idosos da comunidade: um ensaio clínico controlado.** Orientador: Paulo Caramelli. 2014. 170 f. Tese (Doutorado em Neurociências) . Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

HESTER, Robert L. *et al.*. Demographic influences on baseline and derived scores from the trail making test in healthy older Australian adults. **The Clinical Neuropsychologist**, v. 19, n. 1, p. 45-54, 2005.

IBGE: Educação 2016. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**, 2017 Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/95090ddfb63a3412f04fedafd6d65469.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/95090ddfb63a3412f04fedafd6d65469.pdf) . Acesso em: 09 novembro 2018.

IBGE: Estudos e pesquisas. **Síntese de indicadores sociais : uma análise das condições de vida da população brasileira.** 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101629.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

JEAN, L. *et al.*. Cognitive intervention programs for individuals with mild cognitive impairment: systematic review of the literature. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 18, n. 4, p. 281. 296, 2010.

KORTTE, K. B.; HORNER, M. D.; WINDHAM, W. K. The trail making test, part b: cognitive flexibility or ability to maintain set? **Applied neuropsychology**, v. 9, n. 2, p. 106. 109, 2002.

LI, L. *et al.*. Acute aerobic exercise increases cortical activity during working memory: a functional MRI study in female college students. **Public Library of Science**, v. 9, n. 6, p. 281. 296, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Estudo aponta que 75% dos idosos usam apenas o SUS.** Disponível em: <<http://portalmms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44451-estudo-aponta-que-75-dos-idosos-usam-apenas-o-sus>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

NETO, M. P. O Estudo da Velhice: Histórico, Definição do Campo e Termos Básicos. In: FREITAS, E. V. de *et al.*. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan LTDA, 2013. 73-74 p.

PARADELA, E. M. P.; LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. **Revista de saúde pública**, v. 39, p. 918. 923, 2005.

PARENTE, M. A. d. M. P. *et al.*. Evidências do papel da escolaridade na organização cerebral. **Neuropsicologia Latinoamericana**, v. 1, n. 1, p. 72. 80, 2009.

PAULA, J. J. de *et al.*. Funções executivas e envelhecimento. In: MALLOY-DINIZ, Leandro F.; FUENTES, Daniel; CONSENZA, Ramon. **Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 226-239 p.

QUADROS JUNIOR, A. C. d. Q.; LAMONATO, A. C. C.; GOBBI, S. Nível de escolaridade não influencia nível de atividade física em idosos. **Motriz: Revista de Educação Física, Universidade Estadual Paulista (UNESP)**, p. 202. 208, 2011.

QUINTAS, J. L. *et al.*. Influência da escolaridade e da idade em testes cognitivos. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 11, n. 4, p. 165. 169, 2017.

SANTANA, A. N.; MELO, M. R. A.; MINERVINO, C. A. d. S. M. Instruments for the evaluation of executive functions: Systematic review of the previous Five years. **Avaliação Psicológica**, v. 18, n. 1, p. 96. 107, 2019.

SCARMEAS, N.; STERN, Y. Cognitive reserve and lifestyle. **Journal of clinical and experimental neuropsychology**, v. 25, n. 5, p. 625. 633, 2003.

STERN, Y. What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 8, n. 3, p. 448. 460, 2002.

VAN DER ELST, W. *et al.*. The stroop color-word test: influence of age, sex, and education; and normative data for a large sample across the adult age range. **Assessment**, v. 13, n. 1, p. 62. 79, 2006.

## ANEXOS

## ANEXO 1

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL**1) Como o Sr(a) avalia sua memória atualmente?**

- (1) muito boa      (2) boa      (3) regular      (4) ruim      (5) péssima  
 (6) não sabe

Total de pontos:

**2) Comparando com um ano atrás, o Sr (a) diria que sua memória está:**

- (1) melhor      (2) igual      (3) pior      (4) não sabe

Total de pontos:

ORIENTAÇÃO TEMPORAL:

Anote um ponto para cada resposta certa:

**3) Por favor, diga-me:**

Dia da semana ( )      Dia do mês ( )      Mês ( )      Ano ( )      Hora  
 aprox. ( )

Total de pontos:

ORIENTAÇÃO ESPACIAL:

Anote um ponto para cada resposta certa

**4) Responda:**

Onde estamos: consultório, hospital, residência ( )

Em que lugar estamos: andar, sala, cozinha ( )

Em que bairro estamos: ( )

Em que cidade estamos ( )

Em que estado estamos ( )

Total de pontos:

REGISTRO DA MEMÓRIA IMEDIATA:

**5) Vou lhe dizer o nome de três objetos e quando terminar, pedirei para repeti-los, em qualquer ordem. Guarde-os que mais tarde voltarei a perguntar: Arvore, Mesa, Cachorro.**

A ( )          M ( )          C ( )

Obs: Leia os nomes dos objetos devagar e de forma clara, somente um a vez e anote. Se o total for diferente de três: - repita todos os objetos até no máximo três repetições; - anote o número de repetições que fez \_\_\_\_; - nunca corrija a primeira parte; anote um ponto para cada objeto lembrado e zero para os que não foram lembrados.

Total de pontos:

#### ATENÇÃO E CÁLCULO:

6) Vou lhe dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos:

100-7;          93-7;          86-7;          79-7;          72-7;

\_\_\_\_;          \_\_\_\_;          \_\_\_\_;          \_\_\_\_;          \_\_\_\_

(93; 86; 79; 72; 65)

Total de pontos:

#### MEMÓRIA RECENTE:

7) Há alguns minutos, o Sr (a) repetiu uma série de três palavras. Por favor, diga-me agora quais ainda se lembra: A ( )          M ( )          C ( )

Obs: anote um ponto para cada resposta correta: Arvore, Mesa, Cachorro.

Total de pontos:

#### LINGUAGEM:

Anote um ponto para cada resposta correta:

8) Aponte a caneta e o relógio e peça pra nomeá-los: C ( ) R ( )

(permita dez segundos para cada objeto)

Total de pontos:

9) Repita a frase que eu vou lhe dizer (pronunciar em voz alta, bem articulada e lentamente)

"NEM AQUI, NEM ALÍ, NEM LÁ"

Total de pontos:

10) Dê ao entrevistado uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: "FECHE OS OLHOS". Diga-lhe : leia este papel e faça o que está escrito (permita dez segundos).

Total de pontos:

11) Vou lhe dar um papel e quando eu o entregar, pegue com sua mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão.

P ( )          D ( )          C ( )

Total de pontos:

12) Pedir ao entrevistado que escreva uma frase em um papel em branco.

O Sr (a) poderia escrever uma frase completa de sua escolha? (contar um ponto se a frase tem sujeito, verbo, predicado, sem levar em conta erros de ortografia ou de sintaxe). Se o entrevistado não fizer corretamente, perguntar-lhe: "isto é uma frase? E permitir-lhe corrigir se tiver consciência de seu erro. (máximo de trinta segundos).

Total de pontos:

13) Por favor, copie este desenho. (entregue ao entrevistado o desenho e peça-o para copiar). A ação está correta se o desenho tiver dois pentágonos com interseção de um ângulo. Anote um ponto se o desenho está correto.



Total de pontos:

Obs: Somente as respostas corretas anotadas nas perguntas de 03 a 13 e anote o total. A pontuação máxima é de trinta pontos.

TOTAL

<b>Escala de eficácia de quedas – Internacional – Brasil (FES-I-Brasil)</b>				
Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade. Se você atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para você), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor, marque o quadradinho que mais se aproxima de sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.				
	Nem um pouco preocupado	Um pouco preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado
	1	2	3	4
1. Limpando a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira)	1	2	3	4
2. Vestindo ou tirando a roupa	1	2	3	4
3. Preparando refeições simples	1	2	3	4
4. Tomando banho	1	2	3	4
5. Indo às compras	1	2	3	4
6. Sentando ou levantando de uma cadeira	1	2	3	4
7. Subindo ou descendo escadas	1	2	3	4
8. Caminhando pela vizinhança	1	2	3	4
9. Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão	1	2	3	4
10. Indo atender o telefone antes que pare de tocar	1	2	3	4
11. Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	1	2	3	4
12. Visitando um amigo ou parente	1	2	3	4
13. Andando em lugares cheios de gente	1	2	3	4
14. Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada)	1	2	3	4
15. Subindo ou descendo uma ladeira	1	2	3	4
16. Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	1	2	3	4

**ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA - GDS**

1. Está satisfeito (a) com sua vida? (não=1) (sim = 0)
2. Diminuiu a maior parte de suas atividades e interesses? (sim = 1) (não = 0)
3. Sente que a vida está vazia? (sim=1) (não = 0)
4. Aborrece-se com frequência? (sim=1) (não = 0)
5. Sente-se de bem com a vida na maior parte do tempo? (não=1) (sim = 0)
6. Teme que algo ruim possa lhe acontecer? (sim=1) (não = 0)
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo? (não=1) (sim = 0)
8. Sente-se freqüentemente desamparado (a)? (sim=1) (não = 0)
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? (sim=1) (não = 0)
10. Acha que tem mais problemas de memória que a maioria? (sim=1) (não = 0)
11. Acha que é maravilhoso estar vivo agora? (não=1) (sim = 0)
12. Vale a pena viver como vive agora? (não=1) (sim = 0)
13. Sente-se cheio(a) de energia? (não=1) (sim = 0)
14. Acha que sua situação tem solução? (não=1) (sim = 0)
15. Acha que tem muita gente em situação melhor? (sim=1) (não = 0)

**Avaliação:**

<b>0 = Quando a resposta for diferente do exemplo entre parênteses.</b>
<b>1= Quando a resposta for igual ao exemplo entre parênteses.</b>
<b>Total &gt; 5 = suspeita de depressão</b>

## ANEXO 2

## EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

Título original: Addenbrooke's Cognitive Examination - Revised (ACE-R)

Referências bibliográficas - Versão original: Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. Int J Geriatr Psychiatry 2006; 21:1 078-85. Versão adaptada: Amaral Carvalho V & Caramelli P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised. Dementia & Neuropsychologia 2007; 2: 212-216.

Nome: \_\_\_\_\_ Data da avaliação:...../...../.....  
 Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Nome do examinador:.....  
 Nome do Hospital: \_\_\_\_\_ Escolaridade:.....  
 Profissão:.....  
 Dominância manual:.....

ORIENTAÇÃO							[Escore 0-5] <input type="text"/>	[Escore 0-5] <input type="text"/>	O R I E N T A Ç Ã O
➤ Perguntar: Qual é	Dia da semana	O dia do mês	O mês	O ano	A hora aproximada				
➤ Perguntar: Qual é	Local específico	Local genérico	Bairro ou rua próxima	Cidade	Estado				
REGISTRO							[Escore 0-3] <input type="text"/>	[Escore 0-3] <input type="text"/>	A T E N Ç Ã O & C O N C E N T R A Ç Ã O
➤ Diga: "Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir: carro, vaso, tijolo "(Dar um ponto para cada palavra repetida acertadamente na 1ª vez, embora possa repeti-las até três vezes para o aprendizado, se houver erros). Use palavras não relacionadas. Registre o número de tentativas: .....									
➤ Subtração de setes seriadamente (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65). Considere um ponto para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinando espontaneamente se corrigir. Pare após 5 subtrações (93, 86, 79, 72, 65): .....							[Escore 0-5] <input type="text"/>	[Escore 0-5] <input type="text"/>	
MEMÓRIA - Recordação							[Escore 0-3] <input type="text"/>	[Escore 0-3] <input type="text"/>	M E M Ó R I A
➤ Pergunte quais as palavras que o indivíduo acabara de repetir. Dar um ponto para cada. .....									
MEMÓRIA - Memória anterógrada							[Escore 0-7] <input type="text"/>	[Escore 0-7] <input type="text"/>	R I M E M Ó R I A
➤ Diga: " Eu vou lhe dar um nome e um endereço e eu gostaria que você repetisse depois de mim. Nós vamos fazer isso três vezes, assim você terá a possibilidade de aprendê-los. Eu vou lhe perguntar mais tarde." Pontuar apenas a terceira tentativa:									
	1ª Tentativa	2ª Tentativa	3ª Tentativa						
Renato Moreira	.....	.....	.....						
Rua Bela Vista 73	.....	.....	.....						
Santarém	.....	.....	.....						
Pará	.....	.....	.....						
MEMÓRIA - Memória Retrógrada							[Escore 0-4] <input type="text"/>	[Escore 0-4] <input type="text"/>	M E M Ó R I A
➤ Nome do atual presidente da República..... ➤ Nome do presidente que construiu Brasília..... ➤ Nome do presidente dos EUA..... ➤ Nome do presidente dos EUA que foi assassinado nos anos 60.....									

## EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

**FLUÊNCIA VERBAL – Letra “P” e Animais**➤ **Letras**

Diga: “ Eu vou lhe dizer uma letra do alfabeto e eu gostaria que você dissesse o maior número de palavras que puder começando com a letra, mas não diga nomes de pessoas ou lugares. Você está pronto(a) ? Você tem um minuto e a letra é “P”.

[Escore 0-7]

				>17	7
				14-17	6
				11-13	5
				8-10	4
				6-7	3
				4-5	2
				2-3	1
				<2	0
				total	acertos
				0-15 seg	16-30 seg

➤ **Animais**

Diga: “Agora você poderia dizer o maior número de animais que conseguir, começando com qualquer letra?”

[Escore 0-7]

				>21	7
				17-21	6
				14-16	5
				11-13	4
				9-10	3
				7-8	2
				5-6	1
				<5	0
				total	acertos
				0-15 seg	16-30 seg

**LINGUAGEM - Compreensão**

- Mostrar a instrução escrita e pedir ao indivíduo para fazer o que está sendo mandado (não auxilie se ele pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando):

[Escore 0-1]

# Feche os olhos

➤ **Comando :**

“ Pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque -o no chão.”  
Dar um ponto para cada acerto. Se o indivíduo pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.

[Escore 0-3]

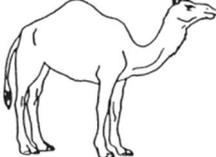
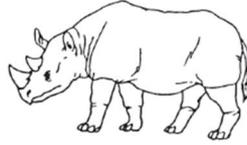
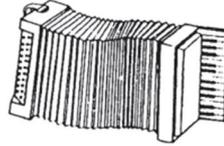
**LINGUAGEM - Escrita**

- Peça ao indivíduo para escrever uma frase: Se não compreender o significado, ajude com: *alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer.* Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos. Dar um ponto.

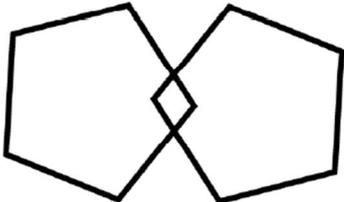
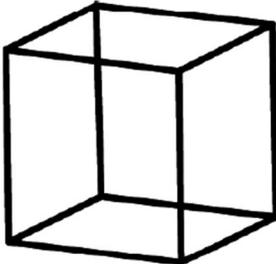
[Escore 0-1]

A  
C  
N  
E  
U  
L  
F  
M  
E  
G  
A  
U  
G  
N  
L

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

LINGUAGEM - Repetição			
<p>➤ Peça ao indivíduo para repetir:  <b>“hipopótamo” ; “excentricidade” ; “ininteligível” ; “estatístico”.</b>                      Diga uma palavra por vez e peça ao indivíduo para repetir imediatamente depois de você.                      Pontue 2, se todas forem corretas; 1, se 3 forem corretas; 0, se 2 ou menos forem corretas.</p>	[Escore 0-2] <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: <b>“Acima, além e abaixo”</b></p>	[Escore 0-1] <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: <b>“Nem aqui, nem ali, nem lá”</b></p>	[Escore 0-1] <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px; background-color: #cccccc;" type="text"/>		
LINGUAGEM - Nomeação			
<p>➤ Peça ao indivíduo para nomear as figuras a seguir:</p>	[Escore 0-2] caneta + relógio <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px; background-color: #cccccc;" type="text"/>	M  E  G  A  U  G  N  I  L	
 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
[Escore 0-10] <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>			
LINGUAGEM - Compreensão			
<p>➤ Utilizando as figuras acima, peça ao indivíduo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apontar para aquela que está associada com a monarquia _____</li> <li>• Apontar para aquela que é encontrada no Pantanal _____</li> <li>• Apontar para aquela que é encontrada na Antártica _____</li> <li>• Apontar para aquela que tem uma relação náutica _____</li> </ul>	[Escore 0-4] <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		

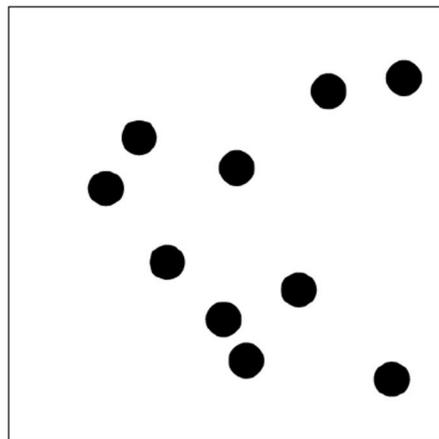
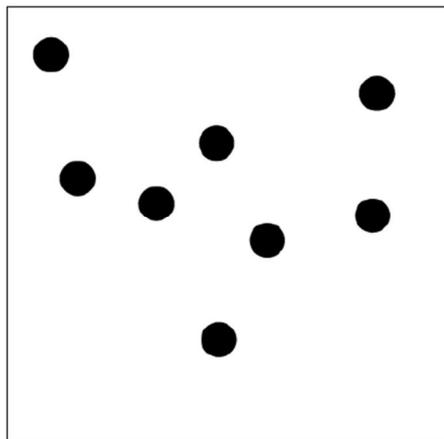
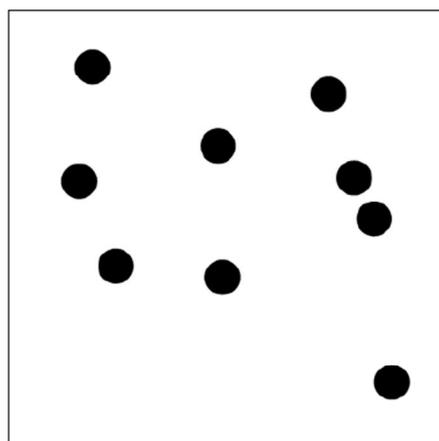
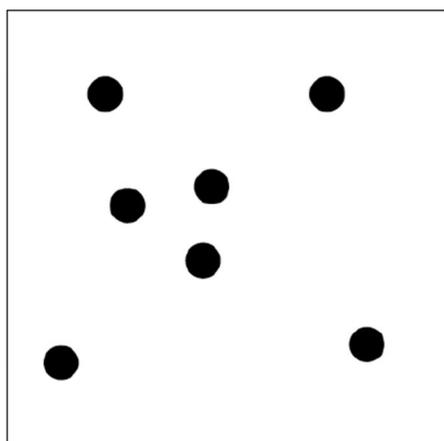
EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

LINGUAGEM - Leitura			
<p>➤ Peça ao indivíduo para ler as seguintes palavras: [Pontuar com 1, se todas estiverem corretas]</p> <p style="text-align: center;"><b>táxi</b> <b>testa</b> <b>saxofone</b> <b>fixar</b> <b>ballet</b></p>	<p>[Escore 0-1]</p> <input type="text"/>	L I N G U A G E M	
HABILIDADES VISUAIS-ESPACIAIS			
<p>➤ <b>Pentágonos sobrepostos:</b> Peça ao indivíduo para copiar o desenho e para fazer o melhor possível.</p>	<p>[Escore 0-1]</p> <input type="text"/> <input type="text"/>		L A C I A L  P A C I A L  S P A C I A L  V I S U A L
			
<p>➤ <b>Cubo:</b> Peça ao indivíduo para copiar este desenho (para pontuar, veja guia de instruções)</p>	<p>[Escore 0-2]</p> <input type="text"/>		
			
<p>➤ <b>Relógio:</b> Peça ao indivíduo para desenhar o mostrador de um relógio com os números dentro e os ponteiros marcando 5:10 h.(para pontuar veja o manual de instruções: círculo = 1; números = 2; ponteiros = 2, se todos corretos)</p>	<p>[Escore 0-5]</p> <input type="text"/>		

## HABILIDADES PERCEPTIVAS

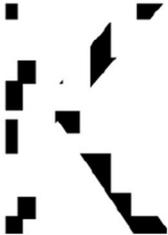
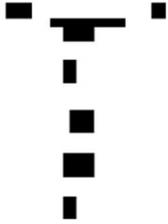
➤ Peça ao indivíduo para contar os pontos sem apontá-los.

[Escore 0-4]

V I S U A L - E S P A C I A L

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

HABILIDADES PERCEPTIVAS	
<p>➤ Peça ao indivíduo para identificar as letras:</p>	<p>[Score 0-4]</p> <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
	
<input type="text"/>	<input type="text"/>
	

V I S U A L - E S P A C I A L

RECORDAÇÃO & RECONHECIMENTO																					
<p>➤ Peça "Agora você vai me dizer o que você se lembra daquele nome e endereço que nós repetimos no começo".</p>																					
<p><b>Renato Moreira</b> Rua Bela Vista 73 <b>Santarém</b> <b>Pará</b></p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[Score 0-7]</p> <input type="text"/>																				
<p>➤ Este teste deve ser realizado caso o indivíduo não consiga se recordar de um ou mais itens. Se todos os itens forem recordados, salte este teste e pontue 5. Se apenas parte for recordada, assinale os itens lembrados na coluna sombreada do lado direito. A seguir, teste os itens que não foram recordados dizendo "Bom, eu vou lhe dar algumas dicas: O nome / endereço era X, Y ou Z?" e assim por diante. Cada item reconhecido vale um ponto que é adicionado aos pontos obtidos pela recordação.</p>																					
<table border="1"> <tr><td>Ricardo Moreira</td><td>Renato Moreira</td><td>Renato Nogueira</td><td>Recordação</td></tr> <tr><td>Bela Vida</td><td>Boa Vista</td><td>Bela Vista</td><td>Recordação</td></tr> <tr><td>37</td><td>73</td><td>76</td><td>Recordação</td></tr> <tr><td>Santana</td><td>Santarém</td><td>Belém</td><td>Recordação</td></tr> <tr><td>Pará</td><td>Ceará</td><td>Paraíba</td><td>Recordação</td></tr> </table>	Ricardo Moreira	Renato Moreira	Renato Nogueira	Recordação	Bela Vida	Boa Vista	Bela Vista	Recordação	37	73	76	Recordação	Santana	Santarém	Belém	Recordação	Pará	Ceará	Paraíba	Recordação	<p style="text-align: right;">[Score 0-5]</p> <input type="text"/>
Ricardo Moreira	Renato Moreira	Renato Nogueira	Recordação																		
Bela Vida	Boa Vista	Bela Vista	Recordação																		
37	73	76	Recordação																		
Santana	Santarém	Belém	Recordação																		
Pará	Ceará	Paraíba	Recordação																		

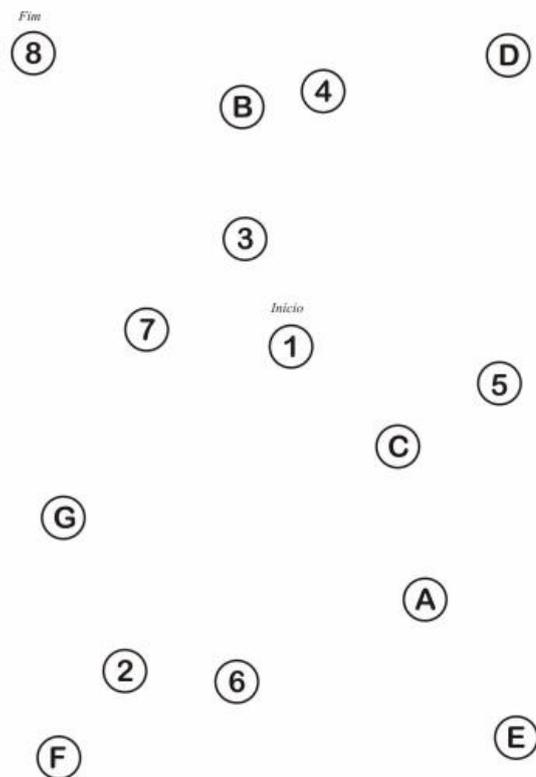
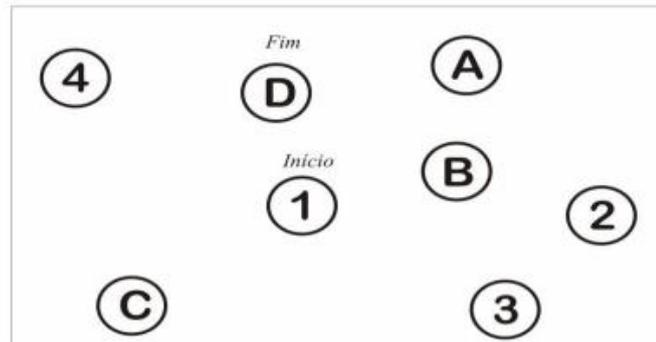
M E M Ó R I A

Escore Gerais	
MEEM	/30
ACE-R	/100
Subtotais	
<b>Atenção e Orientação</b>	<b>/18</b>
<b>Memória</b>	<b>/26</b>
<b>Fluência</b>	<b>/14</b>
<b>Linguagem</b>	<b>/26</b>
<b>Visual-espacial</b>	<b>/16</b>

E S C O R E S

**TRAIL MAKING****Part B**

AMOSTRA



**STROOP**

I. Nomeação das cores	Verde	Rosa	Azul	Marrom	Seg = ____ Erros = __
	Rosa	Marrom	Verde	Azul	
	Azul	Verde	Rosa	Marrom	
	Marrom	Rosa	Azul	Verde	
	Rosa	Azul	Verde	Marrom	
	Marrom	Verde	Azul	Rosa	
II. Palavras	Verde	Rosa	Azul	Marrom	Seg = ____ Erros = __
	Rosa	Marrom	Verde	Azul	
	Azul	Verde	Rosa	Marrom	
	Marrom	Rosa	Azul	Verde	
	Rosa	Azul	Verde	Marrom	
	Marrom	Verde	Azul	Rosa	
III. Cores	Verde	Rosa	Azul	Marrom	Seg = ____ Erros = __
	Rosa	Marrom	Verde	Azul	
	Azul	Verde	Rosa	Marrom	
	Marrom	Rosa	Azul	Verde	
	Rosa	Azul	Verde	Marrom	
	Marrom	Verde	Azul	Rosa	

## APÊNDICES

## APÊNDICE 1

## FICHA DE AVALIAÇÃO - Nº \_\_\_\_\_

Data: / /

Hora: início:

Término:

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_ / \_\_ / \_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nº \_\_\_\_\_ Complemento: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Mora com: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Quantos anos a srª estudou? \_\_\_\_\_ Quantos filhos tem? \_\_\_\_\_

Mora sozinha? \_\_\_\_\_

Renda da senhora \_\_\_\_\_ e da Família que mora com você incluindo o seu \_\_\_\_\_ salário mínimo de referência: ( \_\_\_\_\_ )

Telefone de um amigo para contato, se necessário: \_\_\_\_\_

Quais medicamentos a senhora tem usado de forma regular **nos últimos 3 meses**, receitados pelo médico ou que a senhora tomou por conta própria?\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Comorbidades: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Alguma outra queixa de saúde?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

A senhora sofreu quedas nos últimos 6 meses? \_\_\_\_\_ Quantas vezes a senhora caiu? \_\_\_\_\_

Em quais situações a senhora caiu?

Devido às quedas a senhora: \_\_\_\_\_  
teve que procurar o serviço de saúde ou teve que consultar o médico? \_\_\_\_\_  
sofreu alguma fratura? onde? \_\_\_\_\_  
teve que ser hospitalizada? \_\_\_\_\_  
a senhora deixou de fazer alguma atividade que fazia antes da queda? \_\_\_\_\_

A senhora percebe se tem tido dificuldade de memória, de lembrar-se de fatos recentes?

Por favor, relate um dia "comum" da senhora:

---

---

---

---

---

---

---

---

A Senhora realiza atividades físicas supervisionadas? Se sim, quantas horas por semana e que tipo de atividade? \_\_\_\_\_

---

---

---

Agora, eu gostaria de saber como é a qualidade do seu sono.

Toma remédios para dormir?

Acorda de madrugada e não pega mais no sono?

Fica acordada a maior parte da noite?

Leva muito tempo para pegar no sono?

Dorme mal à noite?

Precisa dormir de dia para se recuperar das poucas horas dormidas à noite? Se sim quantas horas ou minutos a senhora dorme de dia? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 2

### Exercícios cognitivos sessão 1

1. Diga nomes de modelos de carros.
2. Dizer os meses do ano de trás para frente.
3. Conte-me sobre sua infância.
4. Nomeie coisas que você está vendo neste local.
5. Conte-me sobre o seu dia de ontem.
6. Diga o percurso que devemos fazer para irmos daqui à Praça 7.
7. Relate-me dados de um presidente da república que você gostou.
8. Enumere itens que compramos em um supermercado.
9. Ande um passo para cada lado e conte de três em três.
10. Cite locais turísticos de Belo Horizonte.
11. Diga-me porque você gosta de fazer exercícios.
12. Fale sobre uma pessoa querida.
13. Diga-me coisas que você mais gosta de comer.
14. Diga-me uma receita de algum prato que você prepara bem.
15. Ande pra trás e cante uma música que você sabe e gosta.

### Exercícios cognitivos sessão 2

1. Conte-me como era sua casa na infância.
2. Enumere nomes de cidades de Minas.
3. Liste coisas que se encontra na farmácia.
4. Relate um dia feliz pra você.
5. Fale-me nomes de flores.
6. Fale sobre a cidade mais linda que você conhece ou conheceu.
7. Enumere nomes de peças de vestuário.
8. Cite nome de árvores.
9. Como eu faço para chegar a Contagem saindo da Praça Tiradentes.
10. Fale-me sobre sua mãe.
11. Fale os dias da semana de trás para frente por duas vezes.
12. Quais as coisas mais importantes para você.

13. Quais cantores você gosta?
14. Como eu faço para preparar um bife ou uma carne gostosa.
15. Conte-me sobre um filme que você assistiu e gostou muito.

### **Exercícios cognitivos sessão 3**

1. Conte-me como era BH nos anos 60.
2. Enumere nomes de marcas de produtos de alimentação.
3. Liste coisas que encontramos em uma igreja.
4. Relate um passeio bonito em Minas Gerais.
5. Fale-me nomes de legumes ou vegetais.
6. Enumere nomes de brinquedos de criança.
7. Como deveria nosso sistema de saúde.
8. Conte-me sobre o personagem %Chacrinha+.
9. Fale a palavra minimamente de trás pra frente, letra por letra.
10. Diga palavras que terminam com o sufixo mente, como continuamente.
11. Fale-me sobre um filho ou filha ou sobrinho.
12. Quais ingredientes usamos para fazer um bolo.
13. Fale-me os números de trás pra frente a partir do 70.
14. Como eu faço para chegar em Sabará saindo da praça.
15. Quais as semelhanças entre um carro e um ônibus?
16. Quais as diferenças entre um carro e um ônibus?

### **Exercícios cognitivos sessão 4**

1. Conte-me sobre copa de 2014.
2. Conte-me sobre o seu domingo.
3. Nomeie coisas que você faz para cuidar de sua saúde.
4. Diga o vemos ao darmos a volta na lagoa da Pampulha, saindo da Igrejinha.
5. Enumere itens que compramos numa loja de departamentos.
6. Ande dois passos para um lado e dois passos para o outro, dizendo nomes de pessoas.
7. Cite locais e as belezas da cidade do Rio de Janeiro.
8. Diga-me quais suas obrigações diárias com a família.

9. Fale sobre como se planta uma horta.
10. Diga-me porque faz bem fazer o bem.
11. Você possui alguma devoção especial, fale-me sobre ela.
12. Conte-me os passos e atitudes que devemos fazer para realizar um sonho.
13. Fale uma receita colocando os ingredientes em ordem correta para sua execução.
14. Ande três passos pra trás e três para frente contando de três em três.
15. Quais as dicas que vc daria para uma pessoa que quer se casar.

### **Exercícios cognitivos sessão 5**

1. Dizer nomes de presidentes de países (ou do país).
2. Dizer os anos de trás pra frente a partir de 2005.
3. Conte-me sobre um animal de estimação seu ou de alguém que conheça.
4. Fale-me sobre o salário mínimo.
5. Diga o vemos ao fazermos percurso da Avenida Contorno.
6. Relate-me dados sobre os transportes públicos existentes no mundo.
7. Enumere itens que compramos em uma casa de aviamentos.
8. Ande para trás cantando uma cantiga de ninar.
9. Cite cinco defeitos da cidade de Belo Horizonte.
10. Diga-me o que você espera que melhore no Brasil, para seus netos ou sobrinhos.
11. Faça o trajeto para chegarmos ao bairro Santa Teresa, saindo daqui.
12. Diga-me receitas e o modo de preparar de dois sucos que fazem bem à saúde.
13. Conte-me sobre seus planos para o final de semana.
14. Diga-me se você faz algum trabalho artesanal e fale-me sobre ele.
15. Dê dois passos para frente e dois pra trás relatando nomes pessoas famosas.

### **Exercícios cognitivos sessão 6**

1. Cite peças de acessórios do vestuário feminino e masculino.
2. Elabore frases com a palavra sempre que .... então....
3. Cite nomes de coisas que encontramos numa cozinha,
4. Cite nome de coisas que vemos ao rodar a Praça Raul Soares.

5. Quais os passos devemos seguir para aprender pintar quadros?
6. Conte-me uma história emocionante.
7. Fale sobre o acontecimento de 11 de setembro de 2001, nos EUA.
8. Solete a palavra igualdade de trás pra frente, letra por letra.
9. Enumere nome de pássaros.
10. Fale-me sobre o carnaval no Brasil.
11. Cite bichos da Amazônia.
12. Qual percurso devo fazer para ir da Praça da Liberdade até a rodoviária?
13. Pra você como é uma alimentação saudável?
14. Dê dois passos para um lado e dois para o outro relatando nome de filmes.
15. O que encontramos no Mercado Central?
16. Conte-me sobre comidas típicas de Minas Gerais,

### **Exercícios cognitivos sessão 07**

1. Diga palavras que rimem com arara ...agora com janela..... e agora com general..... e agora com mamão..... e com cabrito..... bola.....casa.....trator.....urso.....
2. Vou dizer as palavras e você diz o significado ou o que quer dizer:  
Raro.....,esplêndido.....careta.....porta- níquel..... marinho.....encaracolado..... desnivelado..... apagado.....Tesouro....
3. Vou dizer palavras e você vai dizer duas outras que se relacionam com elas:  
estudante..... carinho..... sacola.....férias.....saúde.....felicidade.... mar....rio.....
4. Complete as frases: Aqui é ..... O rei disse: .....a menina foi.....o sapo é.....  
Forme uma pequena história com suas respostas das frases anteriores.
5. Quando vou ao Mercado central compro?
6. Cite nomes de coisas e dê suas características, por exemplo: carro, é um automóvel, serve para transporte e é caro.... (+3 exemplos)
7. O que vc comprou no mercado?
8. Relacione flores com suas cores, exemplo: rosas são vermelhas..... (cinco combinações)
9. Fale-me sobre uma pessoa famosa.
10. Diga nomes de profissões.
11. O gato mia, a vaca muge, siga em frente.....(pelo menos 5)

12. No seu trabalho, o que você mais gostava de fazer.
13. Fale três palavras que comecem com F....agora T.....agora Z ..... agora G.....
14. Fale-me sobre as regras do dominó.... ou outro jogo simples.
15. Diga 1 quando eu disser roxo, diga 2 quando eu disser azul, diga 3 quando eu disser rosa, diga 4 quando eu disser branco e cinco quando eu disser verde.....  
branco, verde, azul, rosa, verde, roxo, branco, azul, verde, rosa.

### Exercícios cognitivos sessão 08

1. Forme frases com as palavras: - jarro, madeira, feijão
  - casa, alguma, tia
  - caneta, lagoa, ônibus
  - maçã, armário, calça
  - cachorro, cadeira, martelo
2. Formule respostas em sua cabeça para as seguintes perguntas e não se esqueça delas:
  - Quando fui ao mercado central comprei .....
  - No dia de meu aniversário fiz um bolo de .....
  - No meu final de semana irei .....
  - Agora monte uma frase com as respostas guardadas em sua cabeça.
3. Preste atenção: joias são caras, perfumes são cheirosos, roupas são versáteis, cintos são de couro.
  - Quais as características mencionadas?
  - O que foi dito sobre as joias ?
  - Qual a característica das roupas?
  - E dos cintos?
  - E dos perfumes?
4. Que número, ou numeral tipo 1134, é formado com o dia do natal + os dias do mês de fevereiro no ano bissexto?   **2529**
5. Quais os meses do ano têm números pares de dias?
6. Que caminho devemos fazer para irmos da Praça Tiradentes ao bairro Santa Tereza?
7. Fale-me sobre a história de Tiradentes, onde viveu, como morreu.
8. Conte-me características do parque municipal.

9. Preste atenção: Joãozinho comprou 8 mandiocas, sua mãe achou muito e o fez devolver 6 e com o troco comprar 3 batatas e 5 cenouras, quantos legumes (tubérculos) Joãozinho teve levado para casa?
10. Preste atenção: Maria ganhou  $\frac{1}{2}$  dúzia de frangos, deu dois para sua avó, comprou mais quatro; quantos frangos a Maria levou para sua mãe. **8**
11. Conte-me sobre uma viagem que você fez e gostou muito.
12. Faça um bolo ou outro doce que gosta de fazer colocando os ingredientes na ordem correta.
13. (leia sem pausa) Fale-me duas cores com A, duas com a letra V e uma com a letra M.
14. Para se construir uma casa que detalhes devemos atentar, sobre o terreno, materiais, etc ....
15. Ande elevando os joelhos e dizendo nomes de objetos de decoração.

### **Exercícios cognitivos sessão 09**

1. Forme frases com as palavras: - gato, jardim, Maria - sapato, chuva, tarde - casa, viagem, manhã - joelho, amigo, feriado - atrás, jacaré, janela - nascimento, troféu, praça
2. Formule respostas em sua cabeça para as seguintes perguntas e não se esqueça delas: Quando fui ao shopping comprei muitas ..... No dia de Natal farei muitas ..... Em minhas férias gosto de ..... Agora monte uma frase com as respostas guardadas em sua cabeça.
3. Preste atenção: Sapatos são azuis, borboletas amarelas, flores cheiram, garrafas são vermelhas. Quais as cores mencionadas? O que foi dito sobre as flores? Qual a cor dos sapatos? E das garrafas? E das borboletas?
4. Que número ou numeral tipo 13578, é formado com o número de meses que tem um ano + os dias da semana + o número de dias dos meses pares?  
12730
5. Quais os meses do ano tem números ímpares de dias?
6. Que caminho devemos fazer para chegarmos daqui à praça sete.
7. Resuma a história dos três porquinhos modificando o final.
8. Conte-me as características do lugar (cidade) onde você nasceu.

9. Preste atenção: Joãozinho comprou 6 lápis de cores diferentes, perdeu 3 no pátio da escola ganhou mais 9 e comprou mais 12, quantos lápis Joãozinho tem agora?
10. Preste atenção: Maria ganhou duas dúzias de flores, deu 7 para sua mãe e duas para a professora e mais quatro para a sua tia, com quantas flores a Maria ficou?
11. Conte-me sobre Monteiro Lobato.
12. ( leia sem pausar) Fale-me quatro frutas com a letra M, duas com a letra J e três com a letra A.
13. Conte-me sobre o último programa de TV que assistiu.
14. Fale sobre sua escola na infância.
15. Diga-me quais brincadeiras você mais gostava na sua infância.

### **Exercícios cognitivos sessão 10**

1. Conte-me como era seu trabalho.
2. Enumere nomes de cidades do estado de São Paulo.
3. Liste coisas que se encontra nas lojas Americanas.
4. Relate sobre fé.
5. Fale nomes de raças de cães.
6. Enumere nomes de árvores.
7. Como deveria ser a educação das nossas crianças.
8. Cite nome de lojas que você gosta de comprar.
9. Cante Parabéns pra você de trás pra frente, frase por frase..
10. Que número ou numeral tipo 3467, é formado com seu ano de nascimento sem número 19, mais sua idade?
11. Enumere itens que contenham em uma geladeira.
12. O que eu vejo ao andar de carro pela Avenida Amazonas, saindo lá da praça da estação e chegando até seu encontro com a Av. Contorno lá no bairro Prado ou Gutierrez.
13. Fale a palavra entardecer de trás pra frente, letra por letra.
14. Diga frases que se relacionam com o tema entardecer.
15. Fale um ditado popular que você goste e diga o que significa.

**Exercícios cognitivos sessão 11**

1. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $4-1+3+4+5-5= 10$
2. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $8-1+3+4+5-5= 14$
3. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $6-1+3+4+5-5= 12$
4. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $2-1+3+4+5-5= 8$
5. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $1-1+3+4+5-5= 7$
6. Guarde as palavras, mamão, flor, caixa, carro, batom.
7. Repita as palavras ditas.
8. Diga as palavras de trás pra frente.
9. Diga as palavras que começam com c, a que começa com b, e a que começa com m e a que começa com f.
10. Diga a função de uma das cinco palavras.
11. Coloque as palavras em ordem alfabética.
12. Soletre cada uma de trás pra frente.
13. Diga como se joga buraco, ou como outro jogo de cartas que vc gosta de jogar.
14. Diga uma palavra que começa com cada letra do alfabeto (dois minutos),
15. Conte de três em três a partir do 30.

**Exercícios cognitivos aula 12**

1. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $4-1+3+4+6+5= 21$
2. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $8-1+3+4+6+5= 25$
3. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $6-1+3+4+6+5= 23$
4. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $2-1+3+4+6+5= 19$
5. Faça contas na cabeça e me dê o resultado:  $3-1+3+4+6+5= 20$
6. Guarde as palavras, caqui, festa, mala, tapete, blusa.
7. Repita as palavras ditas.
8. Diga as palavras de trás pra frente.
9. Diga as palavras que começam com m, a que começa com b, e a que começa com t, e a que começa com f e a que começa com c.
10. Diga a função de uma das cinco palavras.
11. Coloque as palavras em ordem alfabética.

12. Soletre cada uma de trás pra frente.
13. Diga como se joga rouba monte, ou esconde - esconde.
14. Diga nomes de animais que tenham pêlo.
15. Diga galinha eu disser um, vaca quando eu disser dois, arara quando eu disser três e rato quando eu disser quatro..... 2, 4, 1, 3, 1, 2, 3, 4, 3, 1, 2, 1, 3, 4, 3, 1

### **Exercícios cognitivos sessão 13**

1. Mariazinha saiu de viagem e foi a Betim comprar frutas, partiu de lá e foi para Divinópolis comprar arroz e feijão, partiu de lá e foi para Varginha para comprar sapatos e depois para São Lourenço comprar tricô. O que Mariazinha comprou em Varginha? E em Divinópolis ? E em São Lourenço? E em Divinópolis? E em Betim?
2. Diga azul quando eu disser gato, amarelo quando eu disser galinha, branco quando eu disser pássaro e vermelho quando eu disser boi. Galinha? Gato? Boi ? Pássaro? Gato? Boi? Galinha? Pássaro?
3. Carminha tem duas blusas e duas calças e dois vestidos. Quantas vezes Carminha vai à missa sem repetir seu visual completamente? 6
4. Monte três saladas com ingredientes diferentes....
5. Quais objetos eu encontro num salão de beleza?
6. E num parque de diversões?
7. Conte-me o que devemos fazer para economizar dinheiro no dia a dia.
8. O que poderia ser feito para diminuir a criminalidade no Brasil?
9. Qual data do ano você mais gosta e porque?
10. Fale-me sobre as diversas formas de se comer o CHUCHU.
11. Diga-me sobre o que você faz para preparar uma ceia de Natal.
12. Diga-me o que você faz de especial na época do Natal.
13. Fale a palavra catequese de trás pra frente, letra por letra.
14. Diga palavras que se relacionam com o tema catequese.
15. Ande um passo para cada lado contando de dois em dois.

**Exercícios cognitivos sessão 14**

1. Água mole em .....

Tanto bate até que.....

O que este ditado quer dizer?

2. Diga-me um ditado popular interessante .....

O que ele quer dizer?

3. Complete : A pedra é .....

A água é .....

A flor é .....

A terra é .....

4. Forme uma frase para cada resposta da questão anterior.

5. Quais as cores que aparecem na bandeira do Brasil?

6. Cite uma coisa da mesma cor para cada cor falada anteriormente.

7. Enumere os números pela indicação: Número de lados de um triângulo: Número de lados de um quadrado: Números de lados de um dado: Qual o número formado com as três respostas? 346

8. Conte-me alguma injustiça que lhe indignou.....

9. Cite o nome dos sete anões..... Atchim, Dengoso, Dunga, Feliz, Mestre, Soneca, Zangado.

10. O macaco subiu em um coqueiro para apanhar cocos, o coqueiro tinha 21 metros de altura, o macaco subia 6 metros por hora, quantas horas ele demorou para chegar lá em cima? 3,5 horas.

11. Coloque os nomes dos 7 anões em ordem alfabética.

12. Macaco do exercício anterior resolveu descer 2 metros por hora, quanto tempo ele gastou para chegar lá embaixo? 10h e meia.

13. Conte-me sobre suas atividades da sexta feira.

14. Diga-me como se faz para preparar um arroz soltinho.

15. Fale-me sobre o Pelé.

## Exercícios cognitivos sessão 15

1. Fui ao shopping e comprei pra mim 3 anéis, 2 calcinhas, um sapato, 4 lenços para meu pai, 1 perfume para minha mãe, um livro para minha afilhada, um CD para meu tio.

Quantas peças eu comprei pra mim?

O que eu comprei para minha mãe?

E para meu pai?

O que eu comprei mais?

E pra minha afilhada?

Quantos anéis eu comprei pra mim?

O que eu comprei pra meu tio?

Quantas peças eu comprei ao todo?

2. Quais os bichos eu encontro no Jardim zoológico?

Quais eu encontro no jardim?

Quais eu encontro no rio?

Quais eu encontro no mar?

Quais eu encontro no viveiro?

3. Se eu ando dois metros pra frente e um pra trás, quantos metros eu vou andar para percorrer 3 metros? 5 metros

4. Montei um bouquet de rosas com  $\frac{1}{2}$  dúzia de rosas brancas, 1 dúzia de rosas vermelhas,  $\frac{1}{2}$  dúzia de rosas rosas, e  $\frac{1}{2}$  dúzia de rosas chá. Quantas rosas tenho em meu bouquet? 30 rosas

Quantas rosas rosas?

Quantas rosas vermelhas?

E rosas chá?

5. Fale-me sobre as injustiças sociais.

6. Diga amarelo quando eu disser flor, diga vermelho quando eu disser amor, diga verde quando eu disser carinho, diga branco quando eu disser Paz

Flor, carinho, amor, paz, carinho, amor, paz, flor, carinho.

7. Que número ou numeral tipo 18395, é formado por:

Dia da mentira.....

Dia do natal.....

O número de dias de fevereiro em um ano bissexto. 12.529

8. Diga nomes de animais que tenham penas.
9. Diga gato quando eu disser um, pato quando eu disser dois, porco quando eu disser três e boi quando eu disser quatro..... 2, 4, 1, 3, 1, 2, 3, 4, 3, 1, 2, 1, 3, 4, 3, 1
10. Cite partes do corpo que você tem em pares.
11. Esmalte está para unha assim como anel está para? e brinco está para? colar está para?
12. Carteira está para dinheiro assim como estojo para? óculos está para sol assim como sombrinha está para?
13. Conte-me como foi seu dia ontem.
14. Conte-me sobre a vida há trinta anos atrás.
15. Macaco gosta de ....., cite mais cinco exemplos de combinações.

### **Exercícios cognitivos sessão 16**

1. Elabore frases com a palavra se eu,..... logo.....  
Cite nome de coisas que vemos ao rodar a Praça da Liberdade,  
Quais os passos devemos seguir para preparar uma feijoada?
2. Enumere sobrenomes de pessoas famosas, só sobrenomes....
3. 12 está para uma dúzia assim como 6 está para?  
18 está para?  
24 está para?  
30 está para?
4. Olho está para visão assim como língua está para? E o nariz está para? E a orelha está para?
5. Conte-me resumidamente uma história infantil, que não seja chapeuzinho vermelho, e mude o final.
6. Fale sobre o acontecimento de 1939 a 1945 no mundo.
7. Solete a palavra amigavelmente de trás pra frente, letra por letra.
8. Enumere nome de animais que tenham casco.
9. Cite bichos encontrados na África.
10. Como podemos chegar a São Paulo saindo de BH, (meios de transporte).
11. O que posso fazer para emagrecer mexendo nos pratos do dia a dia.

12. Dê dois passos para um lado e dois para o outro relatando nome de tipos de calçado.
13. Conte-me sobre as comidas típicas da Bahia.
14. Conte-me sobre a vida na época da escravidão.
15. Fale sobre os exercícios feitos na última sessão antes do dia de hoje.

### **Exercícios cognitivos sessão 17**

1. Conte-me sobre as obras da prefeitura de BH.
2. Nomeie coisas que você faz para cuidar de sua saúde mental.
3. Diga o vemos ao darmos a volta na Praça Sete.
4. Fale-me sobre o Barak Obama.
5. Repita palavras carneiro, janela e relógio, depois as memorize.
6. Macaco está para banana assim como cachorro está para?  
Cavalo esta para?  
Assim como rato está para?  
Assim como gato está para?  
Assim como raposa está para?
7. Repita as palavras que pedi para memorizar.
8. Ande dois passos para um lado e dois passos para o outro, dizendo nomes de itens que compramos numa Padaria.
9. Cite os nomes hospitais que você conhece em Belo Horizonte.
10. Um está para 5, assim como 2 está para 10 e 3 está para 15 e 4 está para? E 5 está para? E 6 está para?
11. Ande um passo para cada lado contando de três em três.
12. Ande levando o pé no joelho oposto dizendo nomes de comidas típicas do Natal.
13. Arroz combina com feijão; cite mais 4 combinações.
14. Maria foi à feira e comprou: 2 laranjas, 3 batatas, 3 peras e 5 cenouras.  
Quantos legumes, Maria comprou?  
Quantas frutas?  
Quantos itens ao total?
15. Cite animais de estimação que as pessoas gostam de ter.

**Exercícios cognitivos sessão 18**

1. Cite cidades que têm praia.
2. Conte de 0 a 20 de trás para frente.
3. Soletre as palavras alface, espinafre e agrião.
4. Fale como se pode preparar e comer esses alimentos.
5. Me dê o resultado: a.  $100-3+5=102$  b.  $58+4+2=64$  c.  $13-5-1=7$  d.  $5+9+7=21$
6. Fale nomes de doces.
7. Quais são seus planos para o futuro?
8. Quais os nomes dos vegetais que falamos no início.
9. Josefa foi à feira e comprou melancia, laranja, pêra, melão, pêssego, e limão.  
Forme duplas com essas frutas de acordo com a primeira letra.  
Agora forme trios de acordo com a última letra.
10. Fale-me sobre as regras que regem um jogo (futebol, vôlei, etc) que você gosta.
11. Faça mais 5 combinações a banana é amarela..... maçã vermelha....
12. Quais os feriados do ano você se lembra?
13. Fale nomes de frutas que comemos e descartamos as cascas.
14. Conte de 4 em 4 até 40.
15. Relate o nome dos vegetais ditos lá no início da sessão.

### APÊNDICE 3

#### Exercícios dupla tarefa sessão 1 (com bolinha de isopor)

1. Com a bolinha de isopor, braços esticados, jogar a bola para o alto e pegá-la novamente.
2. Com a bolinha de isopor na mão D, levá-la à ponta do nariz, na orelha E e na orelha D.
3. Com a bolinha de isopor na mão E, levá-la ao umbigo, no joelho E e no cotovelo D.
4. Jogar a bolinha para o alto elevando os joelhos alternadamente.
5. Com a bolinha de isopor na mão E, rolá-la pelo braço D do ombro para a mão.
6. Com a bolinha de isopor na mão D, cotovelo esticado, desenhar um quadrado no ar.
7. Com a bolinha de isopor na mão D, elevá-la ao alto e subir elevando-se na ponta do pé E.
8. Com a bolinha de isopor na mão D, jogá-la para o alto e pegar com a outra mão, 9. Com a bolinha de isopor na mão D, passá-la por debaixo do joelho E e depois levá-la acima da cabeça.
10. Com a bolinha de isopor na palma da mão D, segurando-a com o polegar, dedilhar os outros 4 dedos pela bolinha.
11. Com a bolinha de isopor no centro da mão D espalmada, levá-la com a mão aberta.
12. Com a bolinha de isopor na mão E, na frente do umbigo, levá-la junto ao corpo até coluna e voltar.
13. Segurar a bolinha no centro das mãos espalmadas e fazer um X no ar.
14. Segurar a bolinha no centro das mãos espalmadas e fazer linhas horizontais no ar, enquanto agacha e levanta.
15. Jogar a bolinha para o alto e bater três palmas.
16. Com a bolinha de isopor na mão D, tocá-la no topo da cabeça, no umbigo e no calcanhar E.
17. Deslocar-se para trás jogando a bolinha para o alto.
18. Andar pra frente três passos e três passos pra trás, jogando a bolinha para o alto.

19. Com a bolinha de isopor na mão D, fazer uma cruz na frente do corpo, primeiro bolinha na testa, no umbigo, no ombro E, ombro D.
20. Com a bolinha de isopor na mão D, elevada acima da cabeça, jogar a bola para a mão E que deverá estar bem abaixo do umbigo, depois levar a mão E lá para o alto e repetir o mesmo comando.
21. Jogar a bolinha para o alto e levar o calcanhar no joelho oposto, alternadamente, 22. Elevar a bolinha para o alto com as duas mãos e voltar, levar os calcanhares em direção ao bumbum alternadamente.
23. Jogue a bolinha para o alto e ao mesmo tempo leve a ponta do pé D à frente, ao lado e para trás.
24. Marchando, jogue a bolinha para o alto e pegue-a novamente.
25. Com a bolinha de isopor na mão D, rolá-la pelo braço E da mão em direção ao ombro.
26. Jogar a bolinha para o alto e contar de um até três.
27. Com a bolinha de isopor na mão esquerda, elevá-la ao alto e subir elevando-se na ponta do pé direito.
28. Com a bolinha de isopor na mão E, passá-la por debaixo do joelho D e depois levá-la ao alto.
29. Com a bolinha de isopor na mão E, segurando-a com o polegar dedilhar os outros 4 dedos pela bolinha.
30. Com a bolinha de isopor na mão E espalmada, levar a bolinha no centro da mão, 31. Com a bolinha de isopor na mão D, na frente do umbigo, levá-la junto ao corpo até coluna e voltar.
32. Com a bolinha de isopor na mão E, tocá-la no topo da cabeça, no umbigo e no calcanhar D.
33. Braços esticados, segurar a bolinha no centro das mãos espalmadas e fazer linhas verticais no ar, enquanto sobe e desce nas pontas dos pés.
34. Com a bolinha de isopor na mão E, jogá-la para o alto e pegar com a outra mão, 35. Com a bolinha de isopor na mão E, fazer uma cruz na frente do corpo, primeiro bolinha na testa, no umbigo, ombro D, ombro E.

## Exercícios de dupla tarefa sessão 2

1. Coloque o dedo indicador D na orelha E, no polegar E e na nuca.
2. Cotovelos a 90 graus, levantados, colocar a mão no cotovelo oposto, alternadamente.
3. Cotovelos a 90 graus, levantados, juntar as mãos e cotovelos à frente do rosto, abra e feche os braços.
4. Cotovelos a 90 graus, levantados, colocar as mãos no ombro oposto e depois esticar os cotovelos.
5. Cotovelos a 90 graus, levantados, mãos nos ombros, fazer um círculo com o cotovelo D.
6. Cotovelos a 90 graus, levantados, mãos nos ombros, fazer um x com o cotovelo E.
7. Cotovelos a 90 graus, levantados, mãos nos ombros, elevar o cotovelo D acima da cabeça e levar o cotovelo E para trás, alternadamente.
8. Cotovelos a 90 graus, levantados, mãos nos ombros, abrir e fechar os cotovelos, 9. Cotovelos a 90 graus, levantados e abertos, leve as mãos à frente do peito e gire uma mão sobre a outra.
10. Dê um passo pra frente, volta, um para o lado D, volta, dê um passo pra trás, volta, dê 5 passos e retorne ao início.
11. Marchando, braços esticados à frente do corpo, abra e feche os braços.
12. Andando pra trás cruze os braços esticados na frente do peito, num movimento de tesoura.
13. Dê quatro passos e suba na ponta dos pés elevando os calcanhares.
14. Ande pra frente por três passos e eleve as pontas dos pés no terceiro passo, ande por mais três passos e eleve os calcanhares.
15. Ande tentando colocar os pés no bumbum alternadamente e abra e feche os braços, bem alto.
16. Mãos encontrando acima da cabeça, depois na testa e atrás da cabeça alternadamente.
17. Ombros a 90 graus, braços abertos na lateral do corpo, levar uma mão por vez ao peito dobrando-se o cotovelo, alternadamente.
18. Ombros a 90 graus, braços abertos na lateral do corpo, dobrar o punho D para baixo e o punho E para cima, depois o contrário.

19. Ombros a 90 graus, braços abertos na lateral do corpo, girar as mãos a para trás três vezes e depois para frente três vezes,
20. Ombros a 90 graus, braços abertos, colocar as mãos nos ombros e girar os cotovelos para frente quatro vezes e depois pra trás.
21. Ombros a 90 graus, braços para frente, mãos abertas de frente uma para outra, girar a mão D para D.
22. Andar dez passos pra frente e dois para trás batendo palmas.
23. Ombros a 90 graus, braços pra frente, mãos abertas de frente uma para outra, girar a mão E para a E.
24. Dedilhar à D.
25. Ombros a 90 graus, braços para frente mãos abertas de frente uma para outra, girar a mão D para E.
26. Dedilhar à E.
27. Ombros a 90 graus, braços para frente, mãos de frente uma para outra, girar a mão E para E.
28. Mãos acima da cabeça, flexão de tronco lateral para D e depois para E.
29. Andar sete passos e bater o pé E no chão.
30. Andar três passos para frente, um de lado e outro para trás.
31. Andar sete passos, parar e girar o pé D no ar por três vezes.
32. Andar oito passos, parar e girar o pé E no ar por quatro vezes.
33. Andar nas pontas dos pés, ombros a 90 graus, cotovelos esticados, mãos para frente, girar as os punhos e mãos.
34. Ombros a 90 graus, braços pra frente, cotovelos esticados, mãos paralelas, dobrar os punhos para cima e para baixo alternadamente.
35. Ombros a 90 graus, braços pra frente, cotovelos esticados, mãos de frente uma para outra, dobrar os punhos pra fora e pra dentro.

### **Exercícios de dupla tarefa sessão 3 (com lápis e com bolinha de borracha)**

1. Andar girando a cabeça de um lado para o outro.
2. Andar girando os ombros pra frente.
3. Colocar os indicadores D e E no nariz, alternadamente.
4. Elevar as sobrancelhas e abrir a boca alternadamente.

5. Mãos fechadas, ombros a 90 graus, cotovelos esticados, abrir um dedo de cada vez a partir do mindinho.
6. Girar os ombros para trás.
7. Ombros a 90 graus, abrir e fechar os braços tocando ora o dorso da mão e ora a palma das mãos alternadamente.
8. Ande girando o tronco de um lado para o outro.
9. Ande três passos, agache, ande agachada por três passos, levante-se, eleve-se nas pontas dos pés e ande por três passos.
10. Mãos fechadas, ombros a 90 graus, cotovelos esticados a frente do corpo, abrir um dedo de cada vez a partir do polegar.
11. Mãos nos ombros e depois acima da cabeça, tocando o dorso ( a parte de trás das mãos) das mãos.
12. Mãos nos ombros rodar o cotovelo E para a D.
13. Elevar os braços para frente e para o alto até fazer um ângulo de 180 graus com o corpo alternadamente.
14. Mãos nos ombros rodar o cotovelo D para a E.
15. Ombros a 90 graus, cotovelos esticados, mãos espalmadas postas à frente coladas dedo com dedo, abrir e fechar os dedos de baixo pra cima.
16. Mãos nos ombros rodar o cotovelo D para a D.
17. Mãos à frente, mãos ao peito, depois nos joelhos opostos.
18. Mãos nos ombros rodar o cotovelo E para a E.
19. Agora com o lápis, girá-lo com o indicador, o polegar e o dedo do meio da mão D para a D.
20. Escrever a palavra lápis no ar.
21. Girar o lápis com o indicador e o polegar e o dedo do meio da mão D para a E.
22. Rolar o lápis entre as mãos espalmadas à frente do corpo.
23. Girar o lápis com o indicador e o polegar e o dedo do meio da mão E para D.
24. Trocar a bola de uma mão pra outra na frente e nas costas
25. Girar o lápis com o indicador e o polegar e o dedo do meio da mão E para E.
26. Jogar bolinha pra cima e pegá-la novamente.
27. Jogar bola de uma mão para outra.
28. Mãos paralelas segurando a bola na frente do corpo, levar a bola de encontro ao tronco e voltar à posição inicial cada vez com uma mão.

29. Mãos paralelas segurando a bola na frente do corpo, levar a bola para o lado D e voltar à posição inicial, agora para o lado E e voltar à posição inicial.
30. Mãos paralelas segurando a bola na frente do corpo, levar a bola ao ombro D e depois na coxa E, voltar à posição inicial.
31. Mãos paralelas segurando a bola na frente do corpo, levar a bola ao ombro E e depois no umbigo, voltar.
32. Mãos paralelas segurando a bola na frente do corpo, levar a bola na mão D para cima e depois para a D, agora leve a bola mão E para cima e depois para a E.
33. Mãos paralelas segurando a bola na frente do corpo, levar o joelho D em direção à bola e voltar à posição inicial, agora leve o E .
34. Com a bola na mão D, fazer linhas paralelas verticais no ar de cima para baixo, 35. Andar jogando a bola para o alto e enrugando a testa.

#### **Exercícios de dupla tarefa sessão 04 (Com Balão)**

Hoje precisamos tomar mais cuidado ainda com desequilíbrios e risco de quedas, OK?

1. Andar enchendo o balão.
2. Andar jogando o balão para o alto de uma mão para a outra.
3. Andar jogando o balão para o alto e bater três palmas antes de pegá-lo novamente.
4. Andar jogando o balão para o alto faça o movimento de tesoura com os braços e pegue-o novamente.
5. Andar tocando o balão sempre para o alto, sem pegá-lo e sem deixá-lo cair ao chão.
6. Andar tocando o balão com a cabeça (cuidado com tonturas).
7. Agora ande tocando o balão com o braço D depois com a coxa D, depois com o braço E e depois com a coxa E.
8. Agora ande tocando o balão para o alto com os pés alternadamente.
9. Agora ande tocando o balão com o pé e depois com a coxa alternadamente.
10. Passe o balão de uma mão para outra por debaixo dos joelhos.
11. Leve o balão em cada calcanhar e depois em cada joelho, alternadamente.
12. Role o balão pela cintura do umbigo às costas.

13. Passe o balão por entre as pernas, leve-o ao alto, repita, sem parar.
14. Andar enchendo o segundo balão.
15. Com dois balões jogue um para o alto, pegue-o de volta e depois jogue o outro, 16. Pegue os balões pela ponta e toque-os acima da cabeça, a frente do peito e abaixo da cintura.
17. Toque-os abaixo de cada joelho alternadamente.
18. Agora toque-os atrás da cintura, acima da cabeça e à frente dos joelhos.
19. Andar dez passos e jogar os balões para o alto, pegue-os novamente.
20. Toque-os nas orelhas, nos joelhos, nos quadris e nas costas.
21. Jogar um balão para o alto toque-o com o joelho para o alto novamente.
22. Com um balão em cada mão, abrir os braços acima da cabeça, encontre os balões abaixo da cintura e nas costas.
23. Com um balão em cada mão, levá-los ao ombro oposto e volta, agora os leve nos joelho opostos.
24. Numere os balões com os números um e dois, agora leve dois ao joelho D e um no topo da cabeça, volte à posição inicial, faça novamente.
25. Agora leve um no quadril D e dois na testa, novamente.
26. Agora leve um no calcanhar E e dois no dedão do pé D.
27. Agora leve um em cada orelha e dois nos joelhos, alternadamente.
28. Agora leve um na mão D e dois na E, leve um no ombro E e dois no ombro D, volte e faça o oposto, leve um no ombro D e dois no ombro E.
29. Agora jogue um para o alto e toque-o com o dois sem deixá-lo ir ao chão.
30. Agora jogue os dois balões para o alto sem deixar nenhum dos dois cair ao chão.

Volte ao exercício número um, se necessário.

### **Exercícios de dupla tarefa sessão 05 (4 bastões enfileirados ao chão)**

1. Passar um passo com os dois pés para a D dos bastões e depois para a E dos bastões.
2. Da mesma forma anterior, colocar o pé D do outro lado do bastão e voltar, faça apenas um toque do outro lado.
3. Andar com um pé de cada lado dos bastões.

4. Agora colocar o pé E do outro lado do bastão e voltar, faça apenas um toque do outro lado.
5. Passar um passo com os dois pés para a D dos bastões e depois para a E dos bastões, abrindo e fechando os braços.
6. Passar um passo com os dois pés para a D dos bastões e depois para a E dos bastões, fazendo movimentos de tesoura com os braços.
7. Agora colocar o pé E do outro lado do bastão e voltar, faça apenas um toque do outro lado e volte tocando o joelho oposto com o calcanhar.
8. Agora colocar o pé D do outro lado do bastão e voltar, faça 3 toques do outro lado.
9. Agora colocar o pé E do outro lado do bastão e voltar, faça apenas dois toques do outro lado.
10. Fazer zigue . zague nos bastões andando de lado.
11. Virar os bastões da posição de vertical para horizontal.
12. Andar dando um passo pra frente e outro pra trás com os dois pés ao passar pelos bastões e depois seguir em frente.
13. Andar dando um passo pra frente, colocar pra trás apenas a ponta do pé D e seguir em frente.
14. Andar dando um passo pra frente colocar pra trás apenas a ponta o pé E dando dois toques e seguir em frente.
15. Agora ande apenas passando por cima dos bastões, fazendo movimentos de elevar os braços, alternadamente.
16. Agora ande apenas passando por cima dos bastões, fazendo movimentos de tocar as mãos nos ombros e cruzar os braços à frente do peito.
17. Agora ande apenas passando por cima dos bastões, fazendo movimentos de elevar os braços alternadamente mais movimentos de não com a cabeça,
18. Agora ande apenas passando por cima dos bastões, fazendo movimentos de girar o tronco de um lado para o outro.
19. Agora ande apenas passando por cima dos bastões, fazendo movimentos de elevar os joelhos ao passar pelos bastões.
20. Agora ande apenas passando por cima dos bastões, fazendo movimentos de colocar as mãos no topo da cabeça e depois elevar os braços, alternadamente.

21. Agora ande apenas passando por cima dos bastões, fazendo movimentos de girar os cotovelos com as mãos nos ombros e depois cruzando os braços em tesoura na frente do peito.
22. Agora pegue dois bastões e deixe os outros longe de vc, ande levando os dois bastões à frente e depois ao peito.
23. Agora ande fazendo um X com os bastões à frente do tronco.
24. Agora ande fazendo um toque por vez dos bastões ao chão, a cada passo.
25. Agora ande fazendo um toque por vez dos bastões acima da cabeça e depois e abaixo da cintura.
26. Agora ande fazendo um toque por vez do bastão nos joelhos e depois nos ombros opostos,  
Agora deixe um bastão de lado....
27. Ande fazendo um giro completo com o bastão, usando as duas mãos.
28. Agora ande levando o bastão na vertical, levando uma mão após a outra para cima, até chegar à ponta do bastão, gire o bastão e faça novamente.
29. Agora ande fazendo um toque por vez do bastão nos joelhos, nos ombros e nos pés.
30. Agora ande dobrando os joelhos elevando-os ao alto e fazendo um toque com o bastão em cada joelho na altura do quadril.
31. Agora ande levando o bastão na horizontal, leve as mãos para a D alternadamente, até o final do bastão e depois retorne para a E.
32. Agora ande equilibrando o bastão verticalmente no centro da mão.
33. Agora ande rolando o bastão nas palmas das duas mãos.
34. Agora ande fazendo o movimento de mexer um tacho.
35. Agora ande rolando o bastão da mão até o cotovelo.
36. Agora ande fazendo o movimento de remar um barco,

**Exercícios de dupla tarefa sessão 6 (com 3 metros de fita de cetim de 1 ou 2 cm e papel A4)**

1. Com a fita, fazer círculos no ar.
2. Passar a fita dedo sim, dedo não, na mão direita, retirar e repetir.
3. Enrolar a fita no punho direito, retirar e repetir.
4. Dobrar a fita em oito partes, repetir.

5. Enrolar a fita no punho esquerdo, retirar e repetir.
6. Dobrar a fita em três partes, repetir.
7. Dar um laço na cintura, repetir.
8. Dobrar a fita em dez partes, repetir.
9. Enrolar a fita em quatro dedos da mão esquerda, retirar e repetir.
10. Dar um laço no pescoço, retirar e repetir.
11. Enrolar a fita em quatro dedos da mão direita, retirar e repetir.
12. Passar a fita na cabeça e dar um laço na testa, retirar e repetir.
13. Agora passe a fita do queixo ao topo da cabeça e dê um laço lá em cima, retirar, repetir.
14. Agora passe a fita do atrás do pescoço ao topo da cabeça e dê um laço lá em cima, retirar e repetir.
15. Segure no meio da fita e estique-a do centro para as extremidades.
16. Segure em uma ponta e deslize os dedos de uma ponta à outra.
17. Dê um laço na coxa direita, retirar e repetir.
18. Meça com a fita, sua cabeça na altura da testa, sua cintura, seu quadril.
19. Dê um laço na coxa E, retirar e repetir.
20. Meça com a fita, sua coxa, seu pescoço e seu punho, repita.
21. Passar a fita dedo sim, dedo não, na mão E.
22. Pegue na ponta da fita e faça ondinhas no ar.
23. Dar um laço, desfazê-lo e dar um laço novamente.
24. Dê três laços na fita, um no centro e um em cada extremidade.
25. Enrole a fita nos dois dedos mindinho e anelar, e depois no dedo do meio e indicador.
26. Enrole agora passando a fita no mindinho e no polegar, fazendo um X na palma da mão.
27. Coloque a fita no pescoço, solte-a e eleve os braços acima da cabeça, respirando profundamente.  
Agora com uma folha de papel.....
28. Dobre a folha em três partes iguais, faça-o novamente.
29. Agora abra a folha, estique-a e dobre em duas partes no sentido mais longo do papel, faça-o novamente.

30. Abra a folha novamente, encontre duas pontas opostas, uma de baixo com uma de cima, dobre novamente encontrando as pontas que sobraram, faça novamente o mesmo processo.
31. Abra a folha novamente, estique-a, dobre-a no formato de um triângulo, faça-o novamente.
32. Abra a folha novamente, dobre-a agora fazendo um quadrado, faça-o novamente.
33. Abra a folha novamente, estique-a, dobre-a ao meio e rasgue-a, agora rasgue-a ao meio novamente e novamente.
34. Agora amasse os oito pedaços de papel, um a um.
35. Caminhe respirando profundamente.

### **Exercícios de dupla tarefa sessão 07**

Vamos numerar cada membro com uma numeração, braço E é o número 1, a perna E é o número 2, braço D é o número 3 e a perna D é o número 4, ok?

Agora vamos fazer todos os exercícios de acordo com essa numeração. Vamos treinar.... eleve um, agora dois, três e quatro; novamente, Agora quatro, três, dois, um. Agora dois, três, um, quatro. Agora um, três, quatro, dois. Treinadas? Então vamos começar....

1. Eleve um à frente, volte, agora três a frente, volte, agora dois a frente, volte e agora quatro.
2. Agora abra o quatro, volte agora abra o três, agora o um e agora dois, repita até acabar o tempo
3. Agora preste atenção, leve um pra trás e três pra frente, agora dois pra trás e quatro pra frente.
4. Agora preste atenção, traga três ao peito, e agora quatro ao peito, repita até acabar o tempo.
5. Agora três ao ombro, um ao ombro, eleve dois, eleve quatro, repete.
6. Agora abra quatro, abra um, abra três, abra dois.
7. Agora leve pra trás, um, dois, três e quatro, repete.
8. Agora faça um círculo com um, com dois, com três e com quatro.
9. Agora gire a extremidade de quatro, de três, de dois, de um, repete.
10. Agora dobre dois, dobre três, dobre quatro e dobre um, repita.

11. Agora eleve quatro, eleve um, mande três para trás e eleve dois, repete.
12. Agora abra três, dobre quatro, abra um, dobre dois.
13. Agora traga dois ao peito, um ao peito, quatro ao peito e três ao peito.
14. Leve um ao quatro, um ao três, um ao dois.
15. Agora leve três ao quatro, três ao dois, três ao um, Agora vamos inverter, o que era um agora é três, dois agora é quatro, portanto, três agora é um e quatro agora é dois.
16. Vamos treinar.... eleve um, agora dois, três e quatro; novamente.
17. Agora quatro, três, dois, um.
18. Agora dois, três, um, quatro.
19. Agora um, três, quatro, dois.
20. Treinadas? Então vamos começar....
21. Eleve um à frente, volte, agora três a frente, volte, agora dois a frente, volte e agora quatro.
22. Agora abra o quatro, volte agora abra o três, agora o um e agora dois, repita até acabar o tempo.
23. Agora preste atenção, leve um pra trás e três pra frente, agora dois pra trás e quatro pra frente.
24. Agora preste atenção, traga três ao peito, e agora quatro ao peito, repita até acabar o tempo.
25. Agora três ao ombro, um ao ombro, eleve dois, eleve quatro, repete.
26. Agora abra quatro, abra um, abra três, abra dois.
27. Agora leve pra trás, um, dois, três e quatro, repete.
28. Agora faça um círculo com um, com dois, com três e com quatro.
29. Agora gire a extremidade de quatro, de três, de dois, de um, repete.
30. Agora dobre dois, dobre três, dobre quatro e dobre um, repita.
31. Agora eleve quatro, eleve um, mande três para trás e eleve dois, repete.
32. Agora abra três, dobre quatro, abra um, dobre dois.
33. Agora traga dois ao peito, um ao peito, quatro ao peito e três ao peito, repita.
34. Leve um ao quatro, um ao três, um ao dois.
35. Agora leve três ao quatro, três ao dois, três ao um.

**Exercícios de dupla tarefa sessão 8 (com bola de vôlei)**

1. Andar quicando a bola uma vez ao chão e pegue-a novamente.
2. Andar quicando a bola com a mão D, pegue-a de volta com as duas mãos.
3. Andar quicando a bola com a mão E, pegue-a de volta com as duas mãos.
4. Andar jogando a bola pra cima e pegá-la de volta.
5. Andar levando a bola em cada joelho alternadamente e depois na lateral dos quadris.
6. Andar levando a bola na cabeça, no peito e em cada coxa alternadamente.
7. Andar elevando cada joelho e passando a bola por debaixo de cada um.
8. Andar três passos e jogar a bola duas vezes para cima, andando.
9. Dar um passo, jogar a bola pra cima e eleve os calcanhares juntamente.
10. Jogar a bola para o alto e ao seu retorno, jogá-la pra cima com a coxa D, pegue-a novamente com as duas mãos jogue-a para cima rebata com a coxa E.
11. Levar a bola ao alto do lado D, abaixo do lado E, ao alto do lado E e abaixo do lado D.
12. Andar, braços esticados, fazendo uma cruz com a bola na frente do corpo.
13. Levar ao ombro esquerdo, quadril D, ombro D, quadril E.
14. Levar a bola ao alto depois para trás do lado do quadril esquerdo, ao alto novamente e para trás do lado do quadril D.
15. Segurando a bola com os braços esticados, fazer um círculo com a bola no alto da cabeça, na direção do peito e na frente das coxas.
16. Andar levando a parte de dentro dos pés, em direção à bola a bola, alternadamente.
17. Andar com os braços esticados, fazer um X com a bola.
18. Andar levantando os pés, levando a parte lateral dos pés à bola.
19. Jogue a bola para o alto, bata duas palmas antes de pegá-la novamente.
20. Leve a bola, ao joelho E, ao pé D, ao umbigo, joelho D e pé E.
21. Leve a bola na lateral do pé D, volte; agora na parte de dentro do pé D, volte; agora na lateral do pé E e na parte de dentro do pé E.
22. Leve a bola três vezes na coxa D, jogue-a para cima duas vezes e leve-a três vezes na coxa E.
23. Quicar a bola do lado D do corpo e depois do lado E.

24. Jogue a bola para o alto e agache enquanto ela está no ar, dê três passos e repita o comando.

25. Leve a bola na frente do peito depois estique os braços ao alto, volte em direção ao quadril D, volte ao alto, agora em direção ao quadril E; volte, Volte ao exercício número um, se necessário.

### **Exercícios de dupla tarefa sessão 9 ( com bola de borracha)**

Hoje serão sempre quatro funções seguidas por vez ,faça os quatro movimentos e volte ao inicial, OK? (leia lentamente duas vezes o comando; um minuto por tarefa) ao acabar, volte à primeira tarefa.

1. Segure a bola com a mão E, leve a bola na mão D, no pescoço, no joelho E e no ombro D; repita até acabar o tempo.

2. Segure a bola com a mão D, leve agora a bola, na mão E, no cotovelo D, na barriga e no ombro E; repita até acabar o tempo.

3. Leve a bola no pé E, no quadril D, no peito e no cotovelo E.

4. Leve agora a bola no joelho D, no umbigo, no punho E e nas costas.

5. Leve agora a bola atrás do joelho D, no quadril E, no ombro D e na testa.

6. Leve agora a bola na orelha D, cotovelo D, na batata da perna E e punho D.

7. Leve a bola no topo da cabeça, nas costas, no cotovelo E e na testa.

8. Agora leve a bola na batata da perna D, atrás do joelho E, na orelha D e no queixo.

Agora sem a bola....

9. Agora eleve o joelho D, depois, leve as duas mãos no topo da cabeça; cruze os braços na frente do peito e eleve o joelho E.

10. Agora, eleve-se nas pontas dos pés, flexione os joelhos, eleve as pontas dos pés e coloque as mãos nos ombros.

11. Agora, com os braços esticados à frente, faça o movimento girar os punhos com as mãos fechadas, abra e feche as mãos, movimente as mãos de baixo pra cima e gire os punhos com as mãos abertas.

12. Agora, olhe para cima, depois para baixo, olhe para a D e para a E.

13. Agora, braços esticados à frente, dobre o cotovelo E, depois o D, estique o E e depois o D, depois desça os braços e comece novamente.

14. Agora, leve a perna E à frente, depois o braço D, depois a perna D e por fim, o braço E.
15. Traga o joelho D ao peito, agora dobre joelho E levando o pé pra trás, agora traga o joelho E ao peito e dobre o joelho D levando o pé para trás.
16. Ande cinco passos pra frente, depois faça um passo para cada lado e depois um pra frente e um pra trás, siga em frente por mais cinco passos e repita o restante,
17. Agora ande quatro passos pra frente e dois pra trás.
18. Agora ande pra frente dez passos e faça um círculo com a perna direita e depois dez passos com a perna esquerda e faça um círculo com ela.
19. Ande oito passos para frente, coloque uma ponta do pé à frente e depois o calcanhar ao lado, continuar andando por oito passos e depois fazer o mesmo com a perna oposta.
20. Ande seis passos para frente e coloque cada calcanhar no joelho oposto ande mais seis passos e repita o comando.
21. Ande levando o calcanhar na frente do pé oposto bem juntinho, ande por cinco passos dessa forma e agache, volte e faça novamente.
22. Ande levando o calcanhar na frente do pé oposto bem juntinho, coloque as mãos acima da cabeça, nos ombros, na cintura.
23. Ande levando o calcanhar na frente do pé oposto bem juntinho, gire o tronco de um lado para o outro.
24. Ande levando o calcanhar na frente do pé oposto bem juntinho, abrindo e fechando os braços e elevando-os acima da cabeça.
25. Ande levando o calcanhar à frente do pé oposto bem juntinho, eleve um joelho e depois o outro volte andando da mesma forma, com o pé colado no outro, passo a passo.

### **Exercícios de dupla tarefa sessão 10**

Hoje cada número estará relacionado com um movimento, Ok?

Vamos lá: o número 1 é dar um passo à D,

1. Passo à D



2. Passo à E                    faça o treinamento mudando as velocidades
3. Passo à frente
4. Passo à trás

1, volta    2, volta,    3, volta,    4, volta,

Andando e aleatoriamente pedindo para fazer: 1,2,3,4,3,2,1,4,2,3,1,4,3,4,3,4,1,4 ( + ou . 6 minutos de duração)

Agora outros comandos:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 2 Passos à D</li> <li>6. 2 Passos à E</li> <li>7. 2 Passos à frente</li> <li>8. 2 Passos à trás</li> </ol> | } | faça o treinamento mudando as velocidades |
|--|---|---|

Fazer o mesmo que o anterior: 5,6,7,8,6,8,5,7,6,8,5,7,5,6, (+ ou . 6 minutos)

9. Abra e feche os braços
  10. Tesoura com os braços
  11. Mãos nos ombros e depois acima da cabeça
  12. Palma atrás do corpo
- Fazer o mesmo que o anterior,( + ou . 6 minutos)

Agora solicitar de forma aleatória do números de 1 ao 12: 1,4,3,9,5,8, 10,12,3,6,1, 10,11, 5,6,8,1,3,2,.....( + ou . 6 minutos)

Agora pelo restante do tempo vamos fazer combinações, faça cada combinação andando 5 passos entre os comandos:

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 5 e 9,  | 7 e 10, | 8 e 12, |
| 6 e 10, | 8 e 9,  | 7 e 10, |
| 7 e 11, | 6 e 12, | 6 e 9,  |
| 8 e 12, | 5 e 11, | 5 e 10, |
| 5 e 10, | 8 e 10, | 8 e 11, |

volte à 1ª combinação se necessário.

### **Exercícios de dupla tarefa sessão 11 (aro ou arco e copo de plástico)**

1. Com o aro nas mãos a frente do corpo, eleve-o acima da cabeça e depois nas coxas.
2. Com o aro nas mãos a frente do corpo, girá-lo em círculos para a D.
3. Com o aro nas mãos a frente do corpo, girá-lo, levando a mão D para cima e volta.
4. Com o aro na mão direita, rode-o no punho.
5. Com o aro nas mãos a frente do corpo, girá-lo em círculos para a esquerda.
6. Com o aro nas mãos a frente do corpo, girá-lo levando a mão esquerda para cima, 7. Com o aro nas mãos a frente do corpo, mãos paralelas, gire a mão direita para dentro do aro pegando-o por dentro, retorne à posição inicial, agora gire a mão esquerda para dentro do aro pegando-o por dentro e retorne à posição inicial, alternadamente.
8. Com o aro nas mãos na frente do corpo vá girando o aro para a esquerda aos poucos trocando as mãos de posição, como no volante do carro.
9. Com o aro na mão direita, encoste-o nas pontas dos pés, alternadamente a cada passo.
10. Com o aro nas mãos na frente do corpo vá girando o aro para a direita aos poucos trocando as mãos de posição, como no volante do carro.
11. Com o aro nas mãos na frente do corpo segurando o aro, passe o aro pela cabeça levando-o até os ombros e retorne à posição inicial, faça-o novamente.
12. Com o aro nas mãos, pegue-o com as duas mãos juntas, toque o aro no chão, dê um passo para dentro dele com as duas pernas e retorne à posição inicial.
13. Com o aro nas mãos à frente do corpo, leve-o até a cintura passando-o pela cabeça e retorne à posição inicial.
14. Com o aro na mão direita encoste-o ao chão do lado E do corpo.
15. Com o aro à frente do corpo ande elevando-o acima da cabeça e leve uma perna à frente, alternadamente.
16. Com o aro na mão esquerda encoste-o no chão do lado D do corpo.
17. Com o aro à frente do corpo girar o tronco de um lado para o outro.
18. Com o aro à frente do corpo, levá-lo bem à frente e retornar levando-o de encontro ao tronco, Troque o aro pelos copos plásticos.....

19. Braços esticados à frente do corpo, com dois copos plásticos na mão esquerda, retire o de baixo e passe-o para cima.
20. Com um copo em cada mão encontrá-los boca a boca abrindo e fechando os braços.
21. Com dois copos na mão direita, retire o de baixo e passe-o para cima.
22. Com um copo em cada mão, encontrá-los fundo com fundo, abrindo e fechando os braços.
23. Com um copo em cada mão, fazer um desenho de um quadrado encontrando com os copos em cima e embaixo.
24. Com um copo em cada mão, passar um sobre o outro girando em círculos.
25. Com um copo em cada mão, encontrá-los acima da cabeça e abaixo do umbigo, 26. Com um copo em cada mão, abrir os braços acima da cabeça e encontrar os copos abaixo da cintura.
27. Com um copo em cada mão, levá-los ao ombro oposto alternadamente.
28. Leve o copo da mão D acima e depois para o lado D, agora leve o copo da mão E acima e depois para a E.
29. Leve um copo no centro de cada mão, sem deixar cair.
30. Coloque um copo dentro do outro acima da cabeça e retire um do outro abaixo da cintura.
31. Imita o movimento de jogar água de um copo para o outro, Agora sem os copos ....
32. Ande dois passos, agache andando dois passos e eleve-se nas pontas dos pés por três vezes.
33. Leve as mãos nos ombros, na cintura e nos joelhos, volte à posição inicial.
34. Ande colocando o calcanhar no joelho oposto e depois leve-o no bumbum, alternadamente.
35. Cruze os braços e faça três círculos para a D e três para a E.

**Exercícios de dupla tarefa sessão 12** ( Duas fitas de cinco metros por participante , coloridas, com cores contrastantes com o piso do local (por exemplo: rosa, amarela ou vermelha) de material plástico (polipropileno), 2 cm de largura, presas ao chão, paralelas com distância de 60 cm de largura presas nas extremidades e no meio por fita crepe) A referência de lateralidade é sempre da participante.

1. Caminhar dentro das fitas.
2. Caminhar por fora, volte por dentro e retorne por fora, do outro lado, assim por diante.
3. Caminhe agora à D das fitas, dando um passo para dentro com os 2 pés e outro para fora à D, ao voltar faça o mesmo, ou seja sempre à D das fitas.
4. Caminhe agora com um pé de cada lado da fita à sua D ao voltar, caminhe por dentro das fitas e retorne fazendo o mesmo com a fita à sua E.
5. Agora caminhe sobre a fita com um pé na frente do outro, bem juntinho, volte da mesma forma pela outra fita.
6. Agora ande paralelo às fitas, do lado de fora, dê apenas um toque com a ponta do pé dentro das fitas.
7. Caminhe colocando o calcanhar dentro das fitas e volte tocando no joelho oposto, 8. Vire de frente para as fitas e dê passos em zigue . zague, passando pelas duas fitas e voltando dando passos pra trás.
9. Agora ande de lado e em cima das fitas.
10. Caminhe para frente pulando as fitas de um lado para o outro.
11. Caminhe sobre as fitas com um pé na frente do outro e mudando de fita a cada passo.
12. Ande de lado sobre as fitas passando um pé sobre o outro.
13. Ande pelas fitas, um pé na frente do outro, dê três passos e agache abrindo os braços.
14. Ande pelas fitas, nas pontas dos pés, vai por uma e volte pela outra.
15. Ande pelas fitas, dê um passo e coloque a ponta do pé da frente dentro e fora da fita.
16. Ande pelas fitas com os braços abertos, girando o tronco de um lado para o outro.
17. Ande pelas fitas um pé na frente do outro e levante o pé de trás a cada passo,
18. Ande pelas fitas um pé na frente do outro e abra a perna que vai a frente a cada passo.
19. Dê três passos do lado de fora e três passos dentro das fitas.
20. Agora dê cinco passos dentro e um para D e depois para a E.
21. Agora ande de lado, dando dois passos dentro e quatro por fora das fitas.

22. Vá pela D, volte por dentro das fitas e retorne pela E das fitas colocando as mãos nos ombros e depois acima da cabeça e por último atrás do tronco.
23. Ande de lado, do lado de fora das fitas, volte por dentro andando de lado e retorne andando de lado pelo outro lado das fitas.
24. Ande sobre as fitas dando três passos em cada uma.
25. Ande sobre as fitas dando cinco passos pra frente e dois pra trás. Retorne ao número um se necessário.