



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

CELINA OLIVEIRA MARTINS

**BENEFÍCIOS DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA CEREBRAL NO
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E BEM-ESTAR DE IDOSOS RESIDENTES
EM UMA INSTITUIÇÃO**

LAVRAS-MG

2021

CELINA OLIVEIRA MARTINS

**BENEFÍCIOS DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA CEREBRAL NO
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E BEM-ESTAR DE IDOSOS RESIDENTES
EM UMA INSTITUIÇÃO**

Monografia apresentada ao Centro
Universitário de Lavras como parte
das exigências do curso de
graduação em Fisioterapia.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana
Crepaldi Lunkes

LAVRAS-MG

2021

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

Martins, Celina Oliveira.
M386b Benefícios de um programa de ginástica cerebral no desenvolvimento cognitivo e bem-estar de idosos residentes em uma instituição / Celina Oliveira Martins. – Lavras: Unilavras, 2021.
32 f.:il.

Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Unilavras, Lavras, 2021.

Orientador: Prof.^a Luciana Crepaldi Lunkes.

1. Envelhecimento. 2. Cognitivo. 3. Idoso. 4. Fisioterapia.
I. Lunkes, Luciana Crepaldi (Orient.). II. Título.

CELINA OLIVEIRA MARTINS

**BENEFÍCIOS DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA CEREBRAL NO
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E BEM-ESTAR DE IDOSOS RESIDENTES
EM UMA INSTITUIÇÃO**

Monografia apresentada ao Centro
Universitário de Lavras como parte
das exigências do curso de
graduação em Fisioterapia.

APROVADO EM: 05 de novembro de 2021.

ORIENTADORA

Profa. Dra. Luciana Crepaldi Lunkes - Centro Universitário de Lavras/UNILAVRAS

MEMBRO DA BANCA

Profa. Dra. Grazielle Caroline da Silva - Centro Universitário de Lavras/UNILAVRAS

LAVRAS-MG

2021

“Feliz é aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

Cora Coralina

AGRADECIMENTOS

A Deus, agradeço por guiar meus passos e segurar minha mão em todos os momentos, sempre me dando força para enfrentar os obstáculos e dificuldades.

Aos meus amados pais Milca e Reginaldo, por nunca me abandonar e sempre me incentivar a ir em busca dos meus sonhos. Aos meus amados avós paternos Lindolfo e Terezinha (in memoriam), por todo ensinamento e amor, enquanto estiveram presentes e sei que estão felizes por essa conquista, amo vocês eternamente minha saudade diária. Ao meu irmão Pedro pelas brincadeiras, me tirando sorrisos nos momentos difíceis que já passei por um certo tempo.

Agradeço meus amigos de longa data, por caminharem essa trajetória ao meu lado, por todos os momentos, em especial minha querida amiga Adriana, por sempre me ouvir e me aconselhar nos momentos mais difíceis. Meus amigos Guilherme e Joyce que desde a infância está presente em minha vida, sei que o que vocês me desejam é verdadeiro.

Aos amigos que a universidade colocou em meu caminho, só tenho agradecer por ter vocês comigo. Mesmo em momentos difíceis vocês tornaram mais leve. Obrigada Daniela, Joel, Karine, Mayra, Maurilo e Valter.

Aos professores desde o pré-escolar a graduação, sem exceções por todo ensinamento e paciência durante todos esses anos.

A minha orientadora Professora Luciana, por ter acreditado em mim tornando possível a realização desse projeto incrível. Obrigada pela orientação, paciência, ensinamento e oportunidade.

A instituição de longa permanência, Doutor Olinto Fonseca e a todos os participantes que aceitaram a fazer parte desse projeto, vocês me ensinaram que a humildade torna qualquer pessoa melhor. Aprendi muito com vocês, minha eterna gratidão.

Por fim, ao Centro Universitário de Lavras pela oportunidade de me tornar alguém melhor, ajudando sempre o próximo com essa linda profissão que escolhi que a Fisioterapia. E que nunca me falte motivos para agradecer, Deus tem feito maravilhas em minha vida!

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 OBJETIVOS | 12 |
| 2.1 Objetivo geral | 12 |
| 2.2 Objetivos específicos | 12 |
| 3 REVISÃO DE LITERATURA..... | 13 |
| 3.1 O envelhecimento da população..... | 13 |
| 3.2 Função cognitiva em idosos | 13 |
| 3.3 Bem-estar e satisfação com a vida na população idosa..... | 14 |
| 4 MATERIAL E MÉTODO | 16 |
| 4.1 Critérios éticos..... | 16 |
| 4.2 Tipo de estudo | 16 |
| 4.3 Amostra | 16 |
| 4.4 Critérios de inclusão | 16 |
| 4.5 Critérios de exclusão | 16 |
| 4.6 Instrumentos | 17 |
| 4.7 Procedimentos | 18 |
| 4.8 Análise estatística | 19 |
| 5 RESULTADOS | 20 |
| 6 DISCUSSÃO | 22 |
| 7 CONCLUSÃO..... | 24 |
| REFERÊNCIAS | 25 |
| ANEXOS | 28 |
| ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido | 28 |
| ANEXO B - Escala de Bem-estar Subjetivo (EBES)..... | 30 |
| ANEXO C - Teste do Reconhecimento de Figuras | 31 |
| APÊNDICE | 32 |
| APÊNDICE A - Questionário de anamnese | 32 |

LISTA DE QUADRO

| | | |
|----------|---|----|
| Quadro 1 | Programa de exercícios realizado pelos voluntários durante 10 semanas de intervenção..... | 19 |
|----------|---|----|

LISTA DE TABELAS

| | | |
|----------|--|----|
| Tabela 1 | Caracterização da amostra. | 20 |
| Tabela 2 | Resultados da Escala de Bem-Estar (EBES) Sub 1 pela aplicação do Teste de Wilcoxon..... | 21 |
| Tabela 3 | Comparação das pontuações finais do teste de reconhecimento de figuras pela aplicação do Teste de Wilcoxon. | 21 |

RESUMO

Introdução: A promoção do envelhecimento ativo envolve a conquista de qualidade de vida, permitindo que o indivíduo perceba o seu potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo de sua vida e que tenha condições de participar da sociedade de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades. **Objetivo:** Analisar os benefícios da ginástica cerebral em idosos institucionalizados para melhorar o estado de saúde e cognitivo, promovendo uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos. **Metodologia:** O estudo realizado em uma instituição de longa permanência para idosos, localizada na cidade de Santana do Jacaré, Minas Gerais. Foram incluídos idosos de ambos os gêneros, com bom estado de visão e audição, sem diagnóstico de qualquer tipo de demência. Foram utilizados os instrumentos: Questionário de anamnese, Escala de bem-estar subjetivo e o Teste de reconhecimento de figuras. Os idosos foram submetidos a um programa de exercícios de ginástica cerebral durante dez semanas (duas vezes por semana, durante 30 minutos). **Resultados:** A amostra final foi constituída de 17 idosos com idade média de 72,1 anos ($\pm 5,2$), sendo 70,6% do sexo masculino e 29,4% do sexo feminino. 53% relataram ter hipertensão e diabetes e apenas um idoso possuía o ensino fundamental completo. Em relação ao tabagismo, cinco idosos faziam uso. Em relação à prática de atividade física e lazer, 17,6% praticavam atividades físicas e 76,5% relataram ter o momento de lazer. Para o bem-estar, com relação ao afeto negativo, houve diferença significativa quando comparados os períodos inicial e final ($p = 0,0008$), não havendo diferença no afeto positivo. Para todas as variáveis houve diferença significativa entre o resultado iniciais e finais, confirmando os possíveis benefícios da ginástica cerebral nessa população. **Conclusão:** A ginástica cerebral em idosos institucionalizados melhorou efetivamente o bem-estar (diminuição do afeto negativo) e o cognitivo (melhora da percepção visual, nomeação correta e memórias incidental, imediata e tardia). **Palavras-chave:** Envelhecimento cognitivo; Idoso; Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Promoting active aging involves achieving quality of life allowing the individual to realize their potential for physical well-being, social and mental throughout their life and who are able to participate in society according to their needs desires and capacities. **Objective:** Analyze the benefits of brain gymnastics in institutionalized elderly to improve the well-being and cognitive, promoting a better quality of life for these individuals. **Methodology:** The study was conducted in a long-stay institution for the elderly, located in the city of Santana do Jacaré, Minas Gerais. Elderly people of both genders were included, with good vision and hearing, no diagnosis of any type of insanity. The following instruments were used: anamnesis questionnaire, well-being scale, and picture recognition test. The elderly were submitted to a brain gymnastics exercise program for ten weeks (twice a week for 30 minutes). **Results:** The final sample consisted of 17 elderly people with a mean age of 72.1 years (± 5.2), 70.6% male and 29.4% female. 53% reported having hypertension and diabetes, and only one elderly person had completed elementary school. Regarding smoking, five elderly people used it. Regarding the practice of physical activity, and leisure, 17.6% practiced physical activities, and 76.5% reported having the leisure time. For well-being, with regard to negative affect, there was a significant difference when comparing the initial and final periods ($p=0.0008$); there is no difference in positive affect. There was a significant difference between the initial and final results for all variables, confirming the possible benefits of brain gymnastics in this population. **Conclusion:** Brain gymnastics in institutionalized elderly effectively improved well-being (decrease in negative affect) and cognitive (improvement in visual perception, correct naming, and incidental, immediate, and late memories). **Keywords:** Cognitive aging; Old man; Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil vem modificando sua estrutura etária, devido à elevação do número de idosos, resultante da diminuição das taxas de fecundidade e de natalidade. Acredita-se que a estimativa do envelhecimento humano para 2050, será de cerca de 50 milhões de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, perfazendo 19% da população brasileira (BRASIL, 2013).

Durante o processo de envelhecimento, ocorre um declínio generalizado das funções do organismo humano. Perdas de mobilidade estão relacionadas a alterações fisiológicas ou patológicas, e essas alterações podem fazer com que o idoso perca sua independência no que diz respeito ao desempenho físico e social, além da orientação e da capacidade de aprendizagem, podendo dificultar a realização das suas atividades de vida diária (LEITE et al., 2015).

Uma adequada adaptação está ligada ao equilíbrio na velhice, estando associada aos afetos positivos e negativos, a seleção de alvos positivos para investimento afetivo e cognitivo, a diminuição da intensidade e da variabilidade de experiências emocionais mais complexas, de compreender suas próprias emoções e as emoções alheias (ENGLISH; CARSTENSEN, 2015). Para os idosos, contatos sociais são motivados por eventos que propiciam bem-estar e interações sociais significativas, oferecendo um suporte emocional (MACKOWICZ; WNEK-GOZDEK, 2016).

A alteração cognitiva é um fator muito importante que o idoso irá apresentar ao longo do envelhecimento, levando a um déficit de memória e um declínio no desempenho em suas atividades diárias, como leitura, capacidades verbais, habilidades espaciais e raciocínio lógico (RAICHLEN; ALEXANDER, 2017). O processo de institucionalização pode trazer alterações importantes ligadas a reduções cognitivas e funcionais, além de um estado depressivo comparado com idosos ativos (TRINDADE et al., 2013). A ginástica cerebral é uma alternativa muito utilizada com o intuito de evoluir o estado cognitivo, a qual possibilita o reforço sináptico entre as conexões cerebrais, com exercícios que exigem do participante capacidades estratégicas e novas formas de aprendizagem (GIL et al., 2015; MILNIK; NOWAK; MÜLLER, 2013).

O objetivo do presente estudo foi analisar se existem benefícios da ginástica cerebral em idosos institucionalizados, afim de melhorar o bem-estar e o cognitivo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar se existem benefícios da ginástica cerebral em idosos institucionalizados, afim de melhorar o bem-estar e o cognitivo.

2.2 Objetivos específicos

Em idosos institucionalizados:

- Identificar a capacidade cognitiva e bem-estar;
- Verificar a eficácia e reconhecer um programa de exercícios de ginástica cerebral como uma alternativa para melhora da capacidade cognitiva e bem-estar;
- Descrever os possíveis benefícios de um programa de exercícios de ginástica cerebral;
- Sugerir a utilização de um programa de exercícios de ginástica cerebral para a prevenção de déficits cognitivos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O envelhecimento da população

O envelhecimento pode ser definido como um conjunto de alterações morfológicas, físicas, bioquímicas e psicológicas, que vão determinar a perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, sendo considerado um processo dinâmico e progressivo (FERREIRA et al., 2012).

Na definição do envelhecimento é recorrente a ideia de padrões de envelhecimento. Para compreendê-los melhor é importante conhecer o significado de senescência e de senilidade. A senescência refere-se as transformações normais do organismo que passa pelo processo de envelhecimento, ou seja, são alterações que ocorrem devido aos processos fisiológicos. Já a senilidade ocorre mediante os processos patológicos que acometem o organismo ao longo do envelhecimento (BIASUS, 2016).

Na dimensão física ocorrem várias alterações nos idosos, como cabelos e pelos embranquecidos, desidratação da pele gerando rugas, os dentes caem, o que vai ocasionar um encolhimento da parte inferior do rosto, com isso o nariz se alonga verticalmente por atrofia dos tecidos elásticos aproximando-se do queixo. A proliferação senil da pele traz um engrossamento das pálpebras superiores, enquanto se formam papos sob os olhos, os lóbulos das orelhas aumentam e o lábio superior minguia (SANTOS; MEJIA, 2015).

O Brasil está envelhecendo a passos largos, deixando claras alterações no perfil demográfico do país. Esse crescimento populacional de idosos acarreta uma série de alterações na sociedade, relacionadas ao setor econômico, ao mercado de trabalho e aos sistemas e serviços de saúde (KÜCHEMANN, 2012).

É importante compreender que envelhecer não significa necessariamente adoecer. Os avanços da tecnologia no campo da saúde permitem que as pessoas busquem uma melhor qualidade de vida. Nesse sentido, vários países já estão buscando compreender o processo de envelhecimento populacional, procurando alternativas para manter seus cidadãos idosos socialmente ativos e independentes (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

3.2 Função cognitiva em idosos

Durante o processo de envelhecimento, a capacidade de formação de novas sinapses nervosas pode diminuir. Diversas funções são afetadas, pois ocorre um declínio no desempenho

cognitivo devido à perda de neurônios. Assim existe uma necessidade de formulação de métodos novos que priorizem o retorno dessas funções. Com a estimulação cerebral, cria-se a capacidade de ativação associação de diferentes regiões, possibilitando um melhor funcionamento, envolvendo também a questão lógica e criatividade. Capacitando, assim, o indivíduo atuante da prática a ter um desenvolvimento simultâneo entre essas regiões (CHELLES et al., 2012).

As alterações cognitivas que os idosos apresentam ao longo do envelhecimento, envolvem o déficit de memória e um declínio no desempenho em atividades de vida diária, como leitura, raciocínio lógico, habilidades espaciais e capacidades verbais (OLIVEIRA et al., 2019).

A perda da capacidade cognitiva resulta em prejuízos no funcionamento físico, social e emocional de idosos, pois seu bom funcionamento é responsável pela adequação de comportamentos e pela resolução de situações cotidianas. Quando o cognitivo é afetado, o indivíduo também sofre alterações na qualidade de vida (BECKERT; IRIGARAY; TRENTINI, 2012).

Processos cognitivos como atenção, tempo de reação e percepção periférica são essenciais para o dia a dia dos idosos. Estes estão diretamente relacionados com a capacidade de manter o foco de atenção sobre os estímulos relevantes do ambiente, assim como responder rapidamente a estímulos e perceber tudo que está ao seu redor por meio de orientação espacial, a fim de evitar possíveis acidentes e realizar atividades cotidianas (MACEDO et al., 2019).

3.3 Bem-estar e satisfação com a vida na população idosa

O envelhecimento não deve ser entendido como doença, mas sim como um processo natural do corpo. Nem sempre envelhecer é algo facilmente aceito pelo indivíduo, por isso, idoso também deve buscar o bem-estar psicológico. O ideal é que ele tenha atitudes positivas em relação a si e a vida, relação satisfatória com outras pessoas, autonomia, resistência às pressões sociais e avaliação de si com base nos próprios padrões, além de ter um domínio o ambiente em que se relaciona (SILVA et al., 2012).

A satisfação com a vida leva em consideração vários fatores, como a felicidade, saúde perceptível, relações sociais, entre outros. Embora varie de indivíduo para indivíduo, uma boa construção de qualidade de vida fundamenta-se no bem-estar e na satisfação, possibilitando ao idoso benefícios contínuos (SPOSITO et al., 2013).

O bem-estar é considerado um conceito complexo, na qual compreende uma dimensão cognitiva e uma afetiva, englobando outros conceitos e dimensões de estudo como a qualidade de vida. É uma medida que inclui a presença de emoções positivas e de sentimentos de satisfação com a vida, e ausência de emoções negativas (SILVA; HELENO, 2012).

O objetivo do bem-estar é compreender a avaliação que as pessoas fazem de suas vidas, podendo receber outras denominações como felicidade e satisfação com a vida, ou seja, um afeto positivo. Por isso, existe uma tendência contemporânea em relacionar a felicidade à promoção a saúde (PORTELLA et al., 2017).

Segundo Ribeiro et al. (2018) os idosos que permanecem ocupados e ativos após a aposentadoria apresentam melhor desempenho cognitivo, maior satisfação e bem-estar com a vida, permanecendo independentes em suas atividades de vida diária.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Critérios éticos

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Lavras (CAAE 12212919.7.0000.5116). As sessões inicial e final (avaliação e reavaliação), bem como os procedimentos (sessões de ginástica cerebral) foram realizadas em uma Instituição de longa permanência na cidade de Santana do Jacaré-MG mediante autorização do responsável, que abriga idosos de ambos os gêneros.

Todos os voluntários foram informados individualmente dos objetivos e procedimentos da pesquisa, assim como seus riscos e benefícios. Previamente ao início da coleta de dados, todos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo A).

4.2 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo experimental, onde o objetivo foi testar a eficácia de uma intervenção terapêutica ou preventiva (ginástica cerebral) sobre determinado desfecho (cognitivo e bem-estar).

4.3 Amostra

A amostra final foi constituída de 17 idosos com idade média de $72,1 \pm 5,2$ anos.

4.4 Critérios de inclusão

- Idosos residentes da Instituição de longa permanência (Doutor Olinto Fonseca) na cidade de Santana do Jacaré;
- Idade igual ou superior a 60 anos, ambos os gêneros;
- Bom estado de visão e audição.

4.5 Critérios de exclusão

- Idosos diagnosticados com doença de Alzheimer ou qualquer outra demência;

- Idosos portadores de quaisquer patologias que impedissem a execução do programa de exercícios de ginástica cerebral;
- Idosos que não comparecessem no mínimo a 90% das sessões programadas para execução das atividades de ginástica cerebral;
- Idosos que optassem por desistir a qualquer momento durante a execução dos exercícios.

Inicialmente foram selecionados 30 idosos, e, dentre eles, 13 foram excluídos por apresentarem algum tipo de demência. Sendo assim, a amostra final foi constituída por 17 idosos.

4.6 Instrumentos

Os instrumentos foram utilizados no intuito de recolher os dados necessários para a realização do estudo sendo eles:

1. Questionário de anamnese (Apêndice A), desenvolvido pela pesquisadora, com objetivo de caracterizar a amostra, contendo questões referentes a hábitos de vida e informações socioeconômicas gerais;
2. Questionário para avaliação do bem-estar subjetivo (Anexo B): Desenvolvida e validada por Albuquerque e Tróccoli (2004), a Escala de Bem-Estar Subjetivo (EBES) consta de itens envolvendo os componentes do bem-estar subjetivo - satisfação com a vida, afeto positivo e afeto negativo - incluindo questões sentimentais e de percepção diante das condições de vida;
3. Teste do reconhecimento de figuras (TRF) (Anexo C): Inicialmente utilizado por Nitrini et al. (1994), possui ampla aplicação em idosos. Consiste em mostrar para o idoso uma folha contendo 10 figuras previamente estabelecidas, objetivando seu reconhecimento, denominação e memorização. Assim, são obtidas análises da percepção visual, da memória incidental e da memória após 5 minutos. O escore é dado pelo número de 12 respostas certas. A maioria dos indivíduos normais nomeia adequadamente pelo menos 9 das 10 figuras, lembra-se de 5 ou mais figuras no teste de memória incidental e de pelo menos 6 no primeiro teste de memória imediata. No teste de memória tardia (após 5 minutos), indivíduos normais recordam-se de pelo menos 5 figuras.

O questionário de anamnese foi aplicado apenas no primeiro dia de contato com os idosos, onde o objetivo principal foi caracterizar a amostra. EBES e TRF foram aplicados

previamente ao programa de exercícios, no momento da avaliação, e ao final, após dez semanas de intervenção.

4.7 Procedimentos

O convite para os voluntários foi feito individualmente. A aplicação inicial dos questionários seguiu a ordem: questionário de anamnese, Escala de bem-estar subjetivo (EBES), Teste do reconhecimento de figuras (TRF). A ordem foi estabelecida apenas para melhor organização dos procedimentos, considerando que todos os testes são simples e facilmente aplicados. Após dez semanas de realização do programa de exercícios, os idosos foram reavaliados pela EBES e pelo TRF.

O programa de exercícios foi realizado em uma sala autorizada pelos responsáveis. Foram realizadas 20 sessões em 10 semanas (ou seja, duas sessões por semana, (quarta-feira e sábado). O tempo de cada sessão variou entre 30 e 60 minutos. O programa foi realizado em grupo, com todos os participantes reunidos no mesmo horário. Algumas atividades foram direcionadas de acordo com as particularidades individuais, como os voluntários analfabetos, e diretamente supervisionadas pela pesquisadora.

O quadro 1 apresenta programa de exercícios utilizado em todas as sessões, proposto por Santos, Ribeiro e Lunkes (2019). Foram conduzidas alterações graduais no nível de dificuldade (redução no tempo de execução, maior número de palavras, figuras ou cores a serem memorizadas, descritivas ou diferenciadas, maiores variações de objetos a serem palpados, descritivos e recordados), sendo de quatro minutos tempo médio de execução para cada atividade proposta. Após as dez semanas (20 sessões) houve uma sessão final para reavaliação, onde foram reaplicados todos os testes.

Quadro 1 - Programa de exercícios realizado pelos voluntários durante 10 semanas de intervenção.

| PROGRAMA DE EXERCÍCIOS | |
|--|---|
| | Duração: 10 semanas (2 sessões / semana) |
| Jogo da memória | Figuras idênticas distribuídas duas a duas, onde a idosa deveria virar uma figura de cada vez, buscando encontrar as duas figuras idênticas. |
| Memorização de figuras | Várias figuras eram observadas e memorizadas em diferentes tempos; após isso a idosa deveria quantificar o número de figuras recordadas também em diferentes tempos. |
| Diferenciação entre cores | Foram entregues círculos de madeira de diferentes cores, e solicitado que a idosa colocasse cada cor em seu respectivo local demarcado com as colorações existentes. |
| Descrição de ditados | Eram citados ditados populares comuns, como “água mole em pedra dura, tanto bate até que fura” a fim da idosa explicar o real significado. |
| Função executiva | Pediu-se que fizessem ou falassem uma lista de compras solicitando que descrevessem o maior número de objetos existentes no ambiente onde estavam inseridas. |
| Teste do F | Deveria buscar por letras F dentro de um pequeno texto; para idosas analfabetas, considerou-se a procura da “figura” F. |
| Raciocínio lógico, Linguagem | Foi proposto que a idosa nomeasse várias figuras diferentes, lesse palavras ao contrário, textos contendo números em meio às letras, lesse textos com palavras contendo letras bagunçadas. Para as analfabetas considerou-se encontrar figuras. |
| Percepção (sentido e interpretação sensorial) | Foram solicitadas, quando possível, a escrever seu nome e/ou fazer um desenho com a mão esquerda (caso seja destra) ou com a mão direita (caso seja canhota). |

Fonte: Santos, Ribeiro e Lunkes (2019).

4.8 Análise estatística

A análise dos dados foi conduzida pela estatística descritiva. Após a normalidade dos dados ser testada, pela natureza das variáveis, o Teste de Wilcoxon com nível de confiança de 95% foi realizado para verificar possíveis diferenças entre o momento inicial e após a intervenção, levando em consideração o valor de $p < 0,05$ como sendo significativo.

5 RESULTADOS

A amostra final foi constituída de 17 idosos com idade média de $72,1 \pm 5,2$ anos, sendo 70,6% do sexo masculino e 29,4% do sexo feminino. O tempo médio de permanência na instituição foi de $4,3 \pm 1,8$ anos. Todos os homens relataram ter sido “lavradores”, enquanto as mulheres foram “do lar”. Dentre as principais patologias relatadas pelos idosos, 53% relataram ter hipertensão e diabetes combinadas, 29% somente diabetes e 18% somente hipertensão.

A tabela 1 apresenta os resultados obtidos pelo questionário de anamnese, associados ao nível de escolaridade, tabagismo, prática de atividade física e lazer.

Tabela 1 - Caracterização da amostra.

| Variável | n=17 | Percentual |
|--------------------------------------|------|------------|
| Nível de escolaridade | | |
| Analfabeto | 9 | 53% |
| Ensino fundamental incompleto | 1 | 6% |
| Ensino fundamental completo | 7 | 41% |
| Tabagismo | | |
| Sim | 5 | 29,40% |
| Não | 12 | 70,60% |
| Prática de atividade física | | |
| Sim | 3 | 17,70% |
| Não | 14 | 82,30% |
| Prática de atividade de lazer | | |
| Sim | 13 | 76,50% |
| Não | 4 | 23,50% |

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A tabela 2 apresenta os resultados associados ao bem-estar dos idosos (afeto positivo e negativo), comparados entre o início e o final da intervenção. Percebe-se que com relação ao afeto negativo houve diferença significativa quando comparados os períodos inicial e final ($p = 0,0008$), o que não foi observado no afeto positivo.

Tabela 2 - Resultados da Escala de Bem-Estar (EBES) Sub 1 pela aplicação do Teste de Wilcoxon.

| Variáveis | Período | Estatísticas | | Valor p |
|----------------|---------|--------------|---------------|---------|
| | | Média | Desvio Padrão | |
| Afeto Positivo | Inicial | 34,94 | 5,61 | 0,1124 |
| | Final | 38,47 | 7,04 | |
| Afeto Negativo | Inicial | 61,18 | 9,79 | 0,0008* |
| | Final | 40,06 | 7,15 | |

*Teste de Wilcoxon significativo a 5% de probabilidade

Fonte: Elaborada pela autora (2021)

A tabela 3 demonstra os resultados do estado cognitivo dos idosos. Percebe-se que para todas as variáveis (percepção visual, nomeação correta e memórias incidental, imediata e tardia) houve diferença significativa entre os períodos inicial e final da intervenção ($p < 0,05$), sugerindo uma interferência do programa de exercícios baseado em ginástica cerebral associada à melhora do cognitivo em idosos.

Tabela 3 - Comparação das pontuações finais do teste de reconhecimento de figuras pela aplicação do Teste de Wilcoxon.

| Variáveis | Período | Média | Valor p |
|--------------------|---------|-------|---------|
| Percepção Visual | Inicial | 8,35 | 0,0015* |
| | Final | 9,35 | |
| Nomeação Correta | Inicial | 8,35 | 0,0015* |
| | Final | 9,35 | |
| Memória Incidental | Inicial | 8,00 | 0,0048* |
| | Final | 8,94 | |
| Memória Imediata 1 | Inicial | 7,18 | 0,0007* |
| | Final | 8,35 | |
| Memória Imediata 2 | Inicial | 7,18 | 0,0014* |
| | Final | 8,35 | |
| Memória tardia | Inicial | 6,88 | 0,0008* |
| | Final | 8,06 | |

*Teste de Wilcoxon significativo a 5% de probabilidade.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

6 DISCUSSÃO

A ginástica cerebral se mostrou efetiva na melhoria do bem-estar e do cognitivo de idosos institucionalizados. O idoso institucionalizado é geralmente uma pessoa desmotivada para a vida, sem expectativas e com esperanças de regressar ao seu ambiente familiar. Além disso, ainda se encontra em uma condição de ter que conviver com pessoas muito diferentes, as vezes até não idosas, com diversas condições o que faz tornar o ambiente desconfortável (MARIN et al., 2012).

A Escala de Bem-Estar Subjetiva apresentou alterações significativas nos resultados estatísticos relacionados à redução afeto negativo na fase de reavaliação. O afeto negativo é caracterizado por sentimentos desagradáveis, como ansiedade, depressão, agitação, aborrecimento e pessimismo. Nesse sentido, sua diminuição caracteriza uma melhora no bem-estar. Para o afeto positivo, não houveram diferenças significativas. Por tratar-se de um sentimento transitório de prazer ativo, associa-se mais a uma descrição do estado emocional do que um julgamento do cognitivo (ALBUQUERQUE; TRÓCCOLI, 2004). Como o principal objetivo de um programa de exercícios de ginástica cerebral envolve a melhora do cognitivo, associado a boa convivência entre os participantes na instituição, justifica-se a melhora do afeto negativo.

Em um estudo realizado por Ferreira et al. (2020), como uma amostra de 40 idosos de ambos os sexos, houveram diferenças nos valores associados ao afeto positivo e negativo. Os homens apresentaram médias menores nos afetos negativos e maiores nos afetos positivos quando, comparados às mulheres, que pode ter acontecido devido a características como o suporte social e familiar, prática de atividades físicas e religião, impactando nos níveis de Bem-Estar. Esses resultados foram semelhantes ao do presente estudo em relação as mulheres, que também apresentaram médias menores relacionadas aos homens no afeto positivo. Algumas dessas modificações podem estar associadas à carência familiar. Santos, Ribeiro e Lunkes (2019) também realizaram um estudo utilizando a escala de bem-estar subjetiva, onde foram avaliadas nove idosas com média de idade de 80,2 anos submetidas a um programa de ginástica cerebral, não sendo encontradas diferenças significativas entre o período inicial e final da intervenção.

Para os resultados obtidos com o Teste de Reconhecimento de Figuras (TRF), observou-se uma diferença significativa entre os períodos inicial e final para todos os testes aplicados, sugerindo uma melhora do estado cognitivo através do programa de exercícios de ginástica cerebral. Chariglione e Janczura (2013) relatam que o uso da ginástica cerebral é um valioso

instrumento para a reabilitação de idosos institucionalizados, podendo permitir um retardo no déficit cognitivo. Eles também utilizaram o teste de reconhecimento de figuras, chegando à conclusão que se verificou a influência do treino no desempenho da memória. No estudo de Santos, Ribeiro e Lunkes (2019), onde também foi utilizado o teste de reconhecimento de figuras para avaliar o estado cognitivo, houveram diferenças significativas associadas a evoluções positivas nas memórias incidental, imediata 1 e imediata 2, caracterizando os benefícios da ginástica cerebral nessa população.

Os resultados dessa pesquisa sugerem que a ginástica cerebral caracteriza uma boa opção de intervenção fisioterapêutica para idosos institucionalizados no que diz respeito à melhora do cognitivo e do bem-estar. No entanto, recomenda-se que sejam realizadas novas pesquisas em diferentes grupos amostrais, para que sejam confirmados os benefícios nos mais diversos ambientes.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que a ginástica cerebral em idosos institucionalizados foi eficaz na melhoria do bem-estar (diminuição do afeto negativo) e do cognitivo (melhora da percepção visual, nomeação correta e memórias incidental, imediata e tardia).

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A. S.; TRÓCCOLI, B. T. Desenvolvimento de Uma Escala de Bem-estar Subjetivo. Universidade de Brasília. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 153-164, maio/ago. 2004.
- BECKERT, M.; IRIGARAY, T. Q.; TRENTINI, C. M. Qualidade de vida, cognição e desempenho nas funções executivas de idosos. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 29, n. 2, p. 155-162, jun. 2012.
- BIASUS, F. Reflexões sobre o envelhecimento humano: aspectos psicológicos e relacionamento familiar. **Perspectiva**, Erechim, v. 40, n. 152, p. 55-63, dez. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS - Informações de saúde-demográficas e sociodemográficas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: 21 out. 2021.
- CHARIGLIONE, I. P. R.; JANCZURA, G. A. Contribuições de um treino cognitivo para a memória de idosos institucionalizados. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 18, n. 1, p. 13-22, jan./abr. 2013.
- CHELLES, R. de C. F. **Neuróbica, ginástica para o cérebro**: levantamento do atual estado da arte deste tema. 2012. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2012.
- ENGLISH, T.; CARSTENSEN, L. L. Socioemotional selectivity theory. In: PACHANA, A. N. (Ed.). **Encyclopedia of Geropsychology**. Singapore: Springer, 2015. p. 1-6.
- FERREIRA, J. C. R. et al. Níveis de bem-estar subjetivo em idosos asilados. **Psicologia para América Latina**, México, n. 34, p. 195-205, dez. 2020.
- FERREIRA, O. G. L. et al. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 513-518, jul./set. 2012.
- GIL, G. et al. Efeitos de um programa de estimulação cognitiva multidisciplinar intergeracional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 533-543, jul./set. 2015.

KÜCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Sociedade e Estado**, [Brasília], v. 27, n. 1, p. 165-180, jan./abr. 2012.

LEITE, M. T. et al. Capacidade funcional e nível cognitivo de idosos residentes em uma comunidade do Sul do Brasil. **Enfermería Global**, [Murcia], n. 37, p. 12-22, jan. 2015.

MACEDO, T. L. et al. Análise dos aspectos cognitivos de idosos considerando a prática de exercícios físicos regulares e fatores associados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 1-10, abr. 2019.

MACKOWICZ, J.; WNEK-GOZDEK, J. “It’s never too late to learn”–How does the Polish U3A change the quality of life for seniors? **Educational Gerontology**, [London], v. 42, n. 3, p. 186-197, Jan. 2016.

MARIN, M. J. S. et al. Compreendendo a história de vida de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 147-154, 2012.

MILNIK, A.; NOWAK, I.; MÜLLER, N. G. Attention-dependent modulation of neural activity in primary sensorimotor cortex. **Brain and Behavior**, [Hoboken], v. 3, n. 2, p. 54-66, Mar. 2013.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. da C. G.; SILVA, A. L. A. da. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, maio/jun. 2016.

NITRINI, R. et al. Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [São Paulo], v. 52, n. 4, p. 457-465, dez. 1994.

OLIVEIRA, D. V. de et al. O nível de atividade física como um fator interveniente no estado cognitivo de idosos da atenção básica à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [Rio de Janeiro], v. 24, n. 11, p. 4163-4170, nov. 2019.

PORTELLA, M. R. et al. Felicidade e satisfação com a vida: voz de mulheres adultas e idosas. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 14, n. 1, p. 93-101, jan./abr. 2017.

RAICHLIN, D. A.; ALEXANDER, G. E. Adaptive capacity: an evolutionary neuroscience model linking exercise, cognition, and brain health. **Trends in Neurosciences**, London, v. 40, n. 7, p. 408-421, July 2017.

RIBEIRO, P. C. C. et al. Permanência no mercado de trabalho e satisfação com a vida na velhice. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2683-2692, ago. 2018.

SANTOS, A. S. dos; MEJIA, D. P. M. **Os benefícios do exercício físico na qualidade de vida do idoso**. 2015. p. 1-23. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/198/1-Os_BenefYcios_do_ExercYcio_FYsico_na_Qualidade_de_Vida_do_Idoso.pdf>. Acesso em: 21 set. 2021.

SANTOS, C. E. V.; RIBEIRO, A. de O.; LUNKES, L. C. Effects of cerebral gymnastics in cognition and subjective welfare of institutionalized elderly people. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 32, p. 1-8, Jan. 2019.

SILVA, É. C.; HELENO, M. G. V. Qualidade de vida e bem-estar subjetivo de estudantes universitários. **Revista Psicologia e Saúde**, [Mato Grosso do Sul], v. 4, n. 1, p. 69-76, jan./jun. 2012.

SILVA, L. C. C. et al. Atitude de idosos em relação a velhice e bem-estar psicológico. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 119-140, jun. 2012.

SPOSITO, G. et al. A Satisfação com a vida e a funcionalidade em idosos atendidos em um ambulatório de geriatria. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3475-3482, dez. 2013.

TRINDADE, A. P. N. T. et al. Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 2, p. 281-289, abr./jun. 2013.

ANEXOS

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do estudo: BENEFÍCIOS DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA CEREBRAL NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E BEM-ESTAR DE IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO

Instituição/Departamento: Curso de Fisioterapia - Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS

Local da coleta de dados: Vila Vicentina, no município de Santana do Jacaré, MG.

Prezado (a) Senhor (a):

- Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar.
- Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.
- Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito, não acarretando qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

Objetivo do estudo: avaliar os benefícios de um programa de ginástica cerebral no desenvolvimento cognitivo e no bem-estar de idosos residentes em uma Instituição.

Procedimentos: Sua participação nesta pesquisa consistirá no preenchimento de três questionários, respondendo às perguntas formuladas. Na sequência, você será submetido a um programa de exercícios de ginástica cerebral durante dez semanas (duas vezes por semana, durante 30 minutos).

Benefícios: Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, podendo ser útil nas prescrições de exercícios envolvendo a ginástica cerebral para idosos. Como benefício

direto para os voluntários, você receberá um material contendo informações quanto à importância da ginástica cerebral para manutenção do cognitivo e promoção de bem-estar.

Riscos: A aplicação dos questionários e a participação no programa de exercícios de ginástica cerebral e altura apresentam riscos mínimos em relação à exposição psicológica e ao constrangimento perante a observação de uma pessoa estranha. Porém, caso isso ocorra, o pesquisador estará à disposição para esclarecimentos.

Sigilo: As informações fornecidas por você serão confidenciais e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados de qualquer forma.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo “**BENEFÍCIOS DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA CEREBRAL NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E BEM-ESTAR DE IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO**” de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de 20____.

Assinatura do Orientador (Nome e CPF)

Assinatura do Pesquisador Responsável (Nome e CPF)

Sujeito da Pesquisa (Nome e CPF)

ANEXO B - Escala de Bem-estar Subjetivo (EBES)

Subescala 1

Gostaria de saber como você tem se sentido ultimamente. Esta escala consiste de algumas palavras que descrevem diferentes sentimentos e emoções. Não há respostas certas ou erradas. O importante é que você seja o mais sincero possível. Leia cada item e depois escreva o número que expressa sua resposta no espaço ao lado da palavra, de acordo com a seguinte escala.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|----------|---------------|----------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Bastante | Extremamente |

Ultimamente tenho me sentido.....

| | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|
| 1) aflito(a) | | 17) transtornado(a) | | 33) abatido(a) | |
| 2) alarmado(a) | | 18) animado(a) | | 34) amedrontado(a) | |
| 3) amável | | 19) determinado(a) | | 35) aborrecido(a) | |
| 4) ativo(a) | | 20) chateado(a) | | 36) agressivo(a) | |
| 5) angustiado(a) | | 21) decidido(a) | | 37) estimulado(a) | |
| 6) agradável | | 22) seguro(a) | | 38) incomodado(a) | |
| 7) alegre | | 23) assustado(a) | | 39) bem | |
| 8) apreensivo(a) | | 24) dinâmico(a) | | 40) nervoso(a) | |
| 9) preocupado(a) | | 25) engajado(a) | | 41) empolgado(a) | |
| 10) disposto(a) | | 26) produtivo(a) | | 42) vigoroso(a) | |
| 11) contente | | 27) impaciente | | 43) inspirado(a) | |
| 12) irritado(a) | | 28) receoso(a) | | 44) tenso(a) | |
| 13) deprimido(a) | | 29) entusiasmado(a) | | 45) triste | |
| 14) interessado(a) | | 30) desanimado(a) | | 46) agitado(a) | |
| 15) entediado(a) | | 31) ansioso(a) | | 47) envergonhado(a) | |
| 16) atento(a) | | 32) indeciso(a) | | | |

Subescala 2

Agora você encontrará algumas frases que podem identificar opiniões que você tem sobre a sua própria vida. Por favor, para cada afirmação, marque com um X o número que expressa o mais fielmente possível sua opinião sobre sua vida atual. Não existe resposta certa ou errada, o que importa é a sua sinceridade.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------|----------|---------|----------|---------------------|
| Discordo Plenamente | Discordo | Não sei | Concordo | Concordo Plenamente |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 48. Estou satisfeito(a) com minha vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 49. Tenho aproveitado as oportunidades da vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 50. Avalio minha vida de forma positiva | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 51. Sob quase todos os aspectos minha vida está longe do meu ideal de vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 52. Mudaria meu passado se eu pudesse | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 53. Tenho conseguido tudo o que esperava da vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 54. A minha vida está de acordo com o que desejo para mim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 55. Gosto da minha vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 56. Minha vida está ruim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 57. Estou insatisfeito(a) com minha vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 58. Minha vida poderia estar melhor | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 59. Tenho mais momentos de tristeza do que de alegria na minha vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 60. Minha vida é "sem graça" | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 61. Minhas condições de vida são muito boas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 62. Considero-me uma pessoa feliz | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Fonte: Albuquerque e Tróccoli (2004).

ANEXO C - Teste do Reconhecimento de Figuras



| FUNÇÃO | acertos/10 | normal |
|---|-------------------|---------------|
| Percepção visual correta | | |
| Nomeação correta | | ≥ 9/10 |
| Memória Incidental Esconda as figuras e pergunte: “que figuras eu acabei de lhe mostrar?” | | ≥ 5/10 |
| Memória Imediata 1 (número de acertos) Mostre as figuras novamente durante 30 segundos dizendo: “Olhe bem e procure memorizar esta figuras” (Se houver déficit visual importante, peça que memorize as palavras que você vai dizer; diga os nomes dos objetos lentamente, um nome/segundo; fale a série toda duas vezes.) | | ≥ 6/10 |
| Memória Imediata 2 Mostre a figuras novamente durante 30 segundos dizendo: “Olhe bem e procure memorizar esta figuras” (Se houver déficit visual importante, peça que memorize as palavras que você vai dizer; diga os nomes dos objetos lentamente, um nome/segundo; fale a série toda duas vezes.) | | |
| Evocação de 5 minutos | | ≥ 5/10 |

Fonte: Nitrini et al. (1994).

APÊNDICE**APÊNDICE A - Questionário de anamnese**

Voluntário número: _____

Idade: _____ anos

Há quanto tempo você reside na instituição?

1. () menos de 6 meses 2. () mais de 1 ano 3. () mais de 5 anos

Qual seu grau de escolaridade?

1. () Primeiro grau incompleto
2. () Segundo grau incompleto
3. () Segundo grau completo
4. () Ensino superior incompleto
5. () Ensino superior completo

Você é aposentado? 1. () Sim 2. () Não

Profissão: _____

Se possuir renda mensal, qual o valor?

1. () Até 2 salários mínimos
2. () Até 6 salários mínimos
3. () Mais de 6 salários mínimos

Você fuma?

1. () Sim 2. () Não

Você possui alguma patologia? 1. () Sim 2. () Não

Se sim, qual (is)? _____

Qual seu estado civil?

1. () Solteiro (a)
2. () Casado (a)/ União estável
3. () Divorciado (a)
4. () Viúvo (a)

Você pratica exercícios físicos?

1. () Sim, menos de 3x por semana
2. () Sim, no mínimo 3x por semana
3. () Não, nunca

Você pratica alguma atividade de lazer?

1. () Sim, menos de 3x por semana
2. () Sim, no mínimo 3x por semana
3. () Não, nenhuma