

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GERONTOLOGIA

ISABELLE VICENTIN CUVIDE

RELAÇÃO DA CONEXÃO SOCIAL E POTENCIAL EVOCADO DE LONGA LATÊNCIA
P300 EM PESSOAS IDOSAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

SÃO CARLOS

2024

Isabelle Vicentin Cuvide

Relação da conexão social e potencial evocado de longa latência P300 em pessoas idosas: um estudo transversal

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para a Universidade Federal de São Carlos como requisito para a obtenção de título de Bacharel em Gerontologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Leticia Pimenta Costa-Guarisco

Coorientadora: Ms. Ana Julia de Lima Bomfim

São Carlos-SP
2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Departamento de Gerontologia
Via Washington Luís, km 235 - Caixa Postal, 676
13565-905 - São Carlos - SP - Brasil
Fones/FAX: (16) 3351-9628
E-mail: gerontologia@ufscar.br



FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO BACHARELADO EM
GERONTOLOGIA

NOME DO ALUNO: *Isabelle Vicentin Aude*

NOME DO ORIENTADOR: *Letícia Pimenta Costa - Guarniso*

NOME DO CO-ORIENTADOR: *Ana Julia de Lima Bonfim*

TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO: *Relação da conexão social e potencial evocado de longa latência P300 em pessoas idosas: um estudo tranversal*

DATA: *06/09/2024*

Nome do avaliador	Avaliação (aprovado/reprovado)	Assinatura
<i>Letícia P. E. Guarniso</i>	<i>Aprovado</i>	<i>[Assinatura]</i>
<i>Ana Carolina Ottaviani</i>	<i>Aprovado</i>	<i>Ana Carolina Ottaviani</i>

Sugestão de alteração?

Avaliador 1 Não () Sim

Avaliador 2 Não () Sim

Dedico este trabalho aos meus pais, Sueli e Marcos, que trilharam seus caminhos sob o Sol, para que eu pudesse percorrer o meu pela sombra. Agradeço pelo amor incondicional, por todo cuidado e apoio dado a mim desde que nasci. Espero orgulha-los durante toda a minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à Deus, por me permitir vivenciar cada desejo e escolha com muita saúde, sabedoria, iluminar e abrir meus caminhos para as experiências e oportunidades que me farão evoluir pessoalmente, profissionalmente e espiritualmente.

Aos meus pais, Marcos e Sueli, que nunca mediram esforços para me apoiar e vivenciar todos os meus sonhos comigo. A segurança, amor, carinho e cuidado que me dão são essenciais para trilhar meu caminho com honestidade e integralidade, sem vocês, nada do que eu vivi e viverei seria possível. Tenho certeza que, com vocês ao meu lado, eu nunca estarei sozinha.

Ao Kawan, pelo amor, cuidado, parceria e por estar ao meu lado, dando apoio direto não só no processo de coleta, mas em todo o trabalho. Obrigada por sempre ter acreditado em mim e no meu potencial.

Agradeço à minha orientadora, Prof^a. Dra. Leticia Pimenta Costa-Guarisco, por todos os ensinamentos, incentivos e pela paciência durante todo o processo do meu trabalho. Aproveito para agradecer à minha coorientadora, Ms. Ana Julia Bomfim, por todo apoio e ensinamentos durante e depois de toda a coleta de dados. Também agradeço aos colegas de pesquisa, por toda a parceria e trocas durante todo o processo de nosso estudo.

Agradeço a todas as amigas que fiz durante o curso, levarei todas as lembranças com muito carinho.

Às pessoas idosas voluntárias, que dedicam um tempo de sua vida para contribuir de forma ativa e essencial para a realização deste trabalho.

RESUMO

Dado o envelhecimento populacional, se faz cada vez mais necessário compreender os fatores associados aos aspectos cognitivos na velhice. Considera-se que a conexão social pode influenciar na capacidade de neuroplasticidade do cérebro, podendo também funcionar como forma de estímulo mental. Por outro lado, o baixo contato social tem sido apontado como um fator de risco potencialmente modificável para demência. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo avaliar a relação da conexão social e o potencial evocado de longa latência P300 em pessoas idosas. Trata-se de um estudo transversal, observacional quantitativo realizado com pessoas de 60 anos ou mais. A amostra foi composta por 35 pessoas idosas, avaliadas por meio do Potencial Evocado Auditivo P300, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e uma pergunta que avaliou a frequência de contatos sociais e familiares. A amostra foi dividida em dois grupos: conexão social diária e conexão social esporádica. Para comparação dos grupos segundo as variáveis sócio-demográficas (sexo, idade, escolaridade e se possui companheiro) e cognitivas (latência e amplitude do P300 e MEEM), foi utilizado o teste estatístico *Mann-Whitney*. Todas as análises foram feitas através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0. A amostra, em sua maioria, foi composta por mulheres casadas, com idade média 66,8 anos, aposentadas ou donas de casa e alta escolaridade. Em relação aos grupos de conexão social esporádica e diária, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes nas medidas de latência e amplitude do P300 e no MEEM. O estudo conclui que não há relação entre a conexão social e o desempenho cognitivo em pessoas idosas.

Palavras-chave: apoio social; cognição; idoso; potenciais evocados P300.

ABSTRACT

Given the aging population, it is increasingly necessary to understand the factors associated with cognitive aspects in old age. It is believed that social connection may influence the brain's neuroplasticity, potentially serving as a form of mental stimulation. On the other hand, low social contact has been identified as a potentially modifiable risk factor for dementia. In this sense, the present study aims to evaluate the relationship between social connection and the P300 event-related potential in aged people. This is a cross-sectional, observational, quantitative study conducted with individuals aged 60 or older. The sample consisted of 35 aged person, assessed through the P300 Auditory Event-Related Potential, the Mini-Mental State Examination (MMSE), and a question assessing the frequency of social and family contacts. The sample was divided into two groups: daily social connection and sporadic social connection. The Mann-Whitney statistical test was used to compare the groups based on sociodemographic variables (gender, age, education, and whether they have a partner) and cognitive variables (latency and amplitude of P300 and MMSE). All analyses were performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 21.0. The sample was predominantly composed of married women, with a mean age of 66.8 years, retired or housewives, and high educational levels. Regarding the sporadic and daily social connection groups, no statistically significant differences were found in the measures of P300 latency and amplitude and MMSE. The study concludes that there is no relationship between social connection and cognitive performance in an aged person.

Keywords: aged; cognition; event-related potentials, P300; social support.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição dos dados sociodemográficos da amostra (N=35)-----	21
Tabela 2 - Relação entre as variáveis sociodemográficas, P300 e cognição entre os grupos com conexão social diária e esporádica-----	22

LISTA DE SIGLAS

MEEM - Mini-exame do Estado Mental

PEALL - Potenciais Evocados Auditivos de Longa Latência

SNAC - Sistema Nervoso Auditivo Central

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

FZ - Região Frontal do Escalpo

PZ - Região Parietal do Escalpo

CZ - Região Central do Escalpo

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	10
2. INTRODUÇÃO	12
3. METODOLOGIA	14
Questionário Sociodemográfico	15
Conexão Social	15
Mini Exame do Estado Mental	15
Potencial Evocado Auditivo P300	15
4. RESULTADOS	18
5. DISCUSSÃO	20
6. CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICES	29
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	29
APÊNDICE B - Questionário Sociodemográfico	32
ANEXOS	33
ANEXO A - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética	33
ANEXO B - Mini Exame do Estado Mental (MEEM)	45
ANEXO C - Normas de Submissão da Revista Kairós-Gerontologia	48

1. APRESENTAÇÃO

O interesse em investigar a relação entre conexão social e cognição se deu por conta do relatório da Comissão Lancet de 2020, no qual foram apontados 12 fatores de risco potencialmente modificáveis para demência, e o baixo contato social estava listado (Livingston et al., 2020). Além disso, a escolha do tema foi baseada no fato de que não há muitos estudos na literatura que abrange essa temática, apesar de ser extremamente importante no processo de envelhecimento humano. O interesse em utilizar o Potencial Auditivo Evocado de Longa Latência (PEALL) P300, ou apenas Potencial Cognitivo, decorreu por ser uma ferramenta promissora, a qual detecta os sinais de deterioração cognitiva, e por não haver pesquisas que englobe essas variáveis (P300, conexão social). O levantamento bibliográfico realizado ao longo do estudo demonstraram que a conexão social é um fator protetor para a cognição, ou que quanto maior a conexão social, melhor é a cognição do indivíduo (Holtzman *et al.*, 2004; Krueger *et al.*, 2009; Wang; Ele; Dong, 2015; Fankhauser; Maercker; Forstmeier, 2017; Park; Kwon; Lee, 2017; Sommerlad *et al.*, 2019; Röhr *et al.*, 2020; Cohn-Schwartz; Levinsky; Litwin, 2021; Samtani *et al.*, 2022; Paiva *et al.*, 2023). Além disso, a literatura aponta que a maior frequência do contato social favorece a manutenção da função cognitiva em pessoas idosas (Holtzman *et al.*, 2004; Krueger *et al.*, 2009; Schwartz; Khalaila; Litwin, 2019; Sommerlad *et al.*, 2019).

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será apresentado em formato de artigo científico, para futura submissão na revista Kairós- Gerontologia, portanto, as normas de formatação do manuscrito seguiram as instruções para os autores, segundo as normas da Revista (ANEXO C).

RELAÇÃO DA CONEXÃO SOCIAL E POTENCIAL EVOCADO DE LONGA LATÊNCIA P300 EM PESSOAS IDOSAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Relationship between social connection and Long-latency evoked potential P300 in aged people: a cross-sectional study

RESUMO

A conexão social foi descrita como “terapia social”, tendo como objetivo auxiliar os indivíduos a lidar com “incongruências”. O estudo visou avaliar a relação da conexão social e o potencial evocado de longa latência P300 em pessoas idosas. A amostra foi composta por 35 pessoas, avaliadas por meio do teste P300 e do instrumento Mini Exame do Estado Mental (MEEM), além de uma pergunta que avaliou a frequência de contatos sociais. Entre os grupos de conexão social, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes em relação ao P300 nem ao MEEM.

Palavras-chave: idoso; conexão social; P300.

ABSTRACT

Social connection has been described as 'social therapy,' aiming to help individuals cope with “incongruities”. The study aimed to evaluate the relationship between social connection and the P300 event-related potential in elderly individuals. The sample consisted of 35 people, assessed through the P300 test and the Mini-Mental State Examination (MMSE), in addition to a question that evaluated the frequency of social contacts. Among the social connection groups, no statistically significant differences were found regarding the P300 or the MMSE.

Keywords: aged; social connection; P300.

2. INTRODUÇÃO

Há quase 4 décadas, a conexão social foi descrita por Moss (1973) como “terapia social”, ou seja, operação nas redes de comunicação, com propósito de auxiliar os indivíduos a lidar com “incongruências”. A mesma pode ser classificada estruturalmente a partir do tamanho e da frequência de contato com outros indivíduos (Holtzman et al., 2004).

Estudos anteriores revelam que o engajamento social pode proporcionar experiências de vida cognitivamente complexas e estimulantes, sendo potencialmente capaz de criar reserva cerebral e atrasar a expressão clínica da demência (Wilson et al., 2002; Verghese et al., 2003). O relatório de 2020 da Comissão Lancet, destaca que um dos fatores de risco específicos potencialmente modificáveis para demência é o baixo contato social (Livingston et al., 2020).

A influência do apoio social e conexão social na saúde cognitiva pode ser explicada pelos estudos de Cohen. (1988). Segundo o autor, o modelo de efeito principal ou de efeito direto diz que o impacto do apoio social no bem-estar e na saúde pode ser atribuído a um efeito benéfico global do apoio. Por outro lado, o modelo de amortecimento possui efeito indireto no apoio social e sugere que o mesmo serve como um amortecedor que protege as pessoas da influência patogênica de eventos estressantes (Cohen & Wills, 1985).

Em consonância a essas hipóteses, entende-se que a conexão social pode influenciar na capacidade de neuroplasticidade do cérebro, visto que o cérebro é um órgão maleável aos estímulos ambientais, principalmente em relação à aprendizagem (Draganski et al., 2004). Diante disso, a conexão social pode funcionar como forma de estímulo mental, que vem de encontro à hipótese “use ou perca” (Hultsch, Hertzog, Small, & Dixon, 1999).

A conexão social oferece muitas oportunidades de participação social, aprendizagem ou atividades recreativas, que podem resultar em ambientes mais ricos e cognitivamente mais estimulantes. A partir disso, são gerados impactos na função cognitiva, que diminui com a idade e prevê uma série de resultados importantes de saúde entre os idosos (Atalay, Barrett & Siminski, 2019). De acordo com Eisele et al. (2022) os efeitos da baixa conexão na função cognitiva são: (i) menor atividade motora causada pela menor atividades sociais; (ii) menor estímulo da cognição causa pela menor interação social; e (iii) menores emoções benéficas, que por si só amortecem o estresse.

Com o envelhecimento populacional, se faz cada vez mais necessário compreender os fatores associados aos aspectos cognitivos na velhice. A cognição é representada por um espectro de funções cerebrais de ordem superior e é amplamente aceito que, com o avançar da

idade, ocorram alterações na memória, no processamento de informações e na divisão da atenção. Essas mudanças tendem a estar associadas, mas não determinadas, pela idade cronológica (Cohen, Verghese & Zwerling, 2016).

Encontra-se na literatura instrumentos de rastreio dos domínios cognitivos, como o Mini-exame do Estado Mental (MEEM), amplamente utilizado e direcionado à população idosa (Folstein, Folstein & McHugh, 1975). Além deste, os Potenciais Evocados Auditivos de Longa Latência (PEALL) estão tendo notoriedade como um dos mais promissores testes eletrofisiológicos, pois permitem analisar as habilidades auditivas e cognitivas, sendo estas: atenção, discriminação auditiva, detecção de estímulos, memória e tomada de decisão. Pois permitem verificar o substrato neurofisiológico dos processos que ocorrem no córtex cerebral. Além de ser capaz de detectar possíveis disfunções e/ou alterações do Sistema Nervoso Auditivo Central (SNAC) (Didoné et al., 2016; Sanfins & Matas, 2022).

O Potencial Cognitivo P300, um tipo de PEALL, é o teste eletrofisiológico mais aplicado para dimensionar as funções cognitivas por meio de encefalografia (Yaman et al., 2015), pois estabelece o processamento de informações em níveis cognitivos mais avançados. O primeiro autor a mencionar o teste foi Sutton et al. (1965) (Polich & Kok, 1995), o P300 é evocado por uma tarefa de atenção, dessa forma, pode ser conhecido por potencial cognitivo, apresentando potencial para identificar sinais de deterioração cognitiva (Jiang et al., 2015). O mesmo é constituído por ondas positivas e negativas, sendo que o último pico positivo, conhecido como P3, acontece por volta de 300 milissegundos após o início de um estímulo relevante para a tarefa, seja auditivo ou visual (Pavarini et al., 2018).

O P300 é mensurado por meio da amplitude e latência da onda P3. A amplitude é correspondente ao nível de atenção, ou à quantidade de recursos atencionais, de forma que, amplitudes maiores significam maior nível de atenção (Rêgo, Marcolin, May, & Gjini, 2012; Rossini, Rossi, Babiloni, & Polich, 2007). A latência, por sua vez, está associada à velocidade do processamento (Polich, 2007; Rossini et al., 2007). Indivíduos em processo de envelhecimento são acometidos pela redução na velocidade do processamento cognitivo, apresentando aumento da latência e diminuição da amplitude, pois ocorrem alterações em relacionadas à cognição como atenção, concentração e memória. Desse modo, a idade cronológica pode impactar no desempenho do P300 (Pavarini et al., 2018). Segundo Reis et al. (2015) a latência para a onda P300 é considerada normal até 350 milissegundos em adultos com 45 anos e, em idades superiores, adiciona-se 10 ms a cada década.

No entanto, não encontramos na literatura nenhum estudo transversal que se propôs a avaliar como a conexão social interfere no desempenho do potencial cognitivo P300 em

peessoas idosas. Diante do supramencionado, o estudo foi originado pelo questionamento: A conexão social estabelece alguma relação com a cognição verificada por meio do potencial cognitivo P300 em pessoas idosas?

Diante do exposto, levanta-se a hipótese de que pessoas idosas que têm maior conexão social possuem um melhor desempenho no potencial cognitivo P300 e, conseqüentemente, um melhor desempenho cognitivo, em comparação àqueles com menor conexão social. O presente estudo teve como objetivo avaliar a relação da conexão social e o potencial evocado de longa latência P300 em pessoas idosas.

3. METODOLOGIA

Estudo transversal, quantitativo e observacional. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (CAAE: 69137123.4.0000.5504; número do parecer: 6.482.515). Os participantes foram esclarecidos sobre a pesquisa, assegurados sobre o sigilo de suas informações pessoais, e questionados acerca de sua participação. Somente após isso, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, como previsto na Resolução no 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012).

A pesquisa foi realizada no Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no período entre novembro de 2023 a fevereiro de 2024. Pessoas com idade superior a 60 anos foram convidados a participar via contato pessoal ou por indicação de pessoas próximas, caracterizando uma amostra de conveniência. Foram excluídos aqueles que não compreenderam o teste P300 ou apresentaram ausência de audibilidade bilateral nas frequências de 1.000 e 2.000 Hz a 40 dBNA. A amostra total foi composta por 36 pessoas idosas, sendo excluído apenas um em decorrência de ausência de audibilidade nas frequências testadas.

As avaliações foram agendadas conforme a disponibilidade dos participantes. Inicialmente, foi realizada a coleta de dados sociodemográficos e conexão social e, em seguida, a aplicação dos instrumentos MEEM e P300, realizados por pesquisadores previamente treinados. O tempo aproximado para realização dos procedimentos foi de 50 minutos em um único encontro.

Foram aplicados os seguintes instrumentos para avaliação da pesquisa:

Questionário Sociodemográfico

Trata-se de um questionário elaborado pelas pesquisadoras, contendo informações sociodemográficas como idade (anos completos), sexo (feminino/masculino), anos de escolaridade, se possui companheiro (a) (sim/não) e ocupação atual (trabalhador/estudante e aposentado/dona de casa).

Conexão Social

Foi utilizada uma única pergunta acerca da frequência com que o participante possui conexão social, sendo ela: “Quantas vezes o (a) Sr. (a) encontra-se socialmente com amigos, parentes ou colegas?”, tendo como opções de resposta: (1) nunca ou raramente; (2) todo mês; (3) toda semana; e (4) todos os dias. Os participantes foram organizados em dois grupos

- Conexão Social Diária: aqueles que responderam que encontram-se socialmente com amigos e parentes todos os dias;
- Conexão Social Esporádica: aqueles que responderam que encontram-se socialmente com amigos e parentes toda semana, todo mês ou raramente.

Mini Exame do Estado Mental

O MEEM é um teste neuropsicológico para rastreio de declínio cognitivo, desenvolvido por Folstein et al. (1975), e traduzido e adaptado para o Brasil por Bertolucci, Brucki, Campacci, e Juliano (1994).

O desempenho no MEEM sobre influência da escolaridade e seu escore total pode variar de 0 a 30 pontos, sendo que quanto menor o escore, pior o desempenho cognitivo.

Potencial Evocado Auditivo P300

O potencial evocado auditivo P300 foi realizado através do aparelho da marca Neurosoft, modelo Neuron-Spectrum-4/EPM. O Sistema Internacional 10/20 foi utilizado para orientar a alocação dos eletrodos de contato, que foram fixados na região frontal (Fz), central (Cz) e parietal (Pz) do escalpo, e o eletrodo terra na posição frente (Fpz) (Jasper, 1958; Klem, Lüders, Jasper, & Elger, 1999). Além disso, os eletrodos de referência foram colocados nos lóbulos da orelha direita (A1) e esquerda (A2).

Para auxiliar a posição exata dos eletrodos na cabeça sem medições e ajustes adicionais, foram utilizados, como acessórios, os capacetes têxteis MCScap. O Capacete é feito de material elástico, preservando a forma e tamanho. O mesmo foi fixado na cabeça com

uma cinta de queixo. Para cada participante, o tamanho do capacete foi selecionado de acordo com a medida da circunferência da cabeça. O modelo do eletrodo utilizado foi o MCScap-E.

Para a realização do teste P300, os indivíduos foram posicionados em uma cadeira confortável e instruídos a permanecerem com os olhos abertos e direcionados para um ponto fixo posicionado à sua frente. Foi realizada a limpeza com álcool e gaze nas regiões onde os eletrodos foram fixados. Ainda, um gel abrasivo foi utilizado para a preparação da pele, com o objetivo de reduzir a impedância da pele. Posteriormente, os eletrodos foram posicionados e foi feita a aplicação do gel condutor, proporcionando melhor condutibilidade e facilitando a captação de ondas durante a aplicação do teste.

Foram utilizados estímulos sonoros não verbais e a sequência de estímulos foi apresentada de forma binaural, através de fones de ouvido, modelo TA-01. A intensidade do estímulo variou de 80 a 90 dB NA, podendo ser ajustado de acordo com a sensibilidade e percepção de conforto auditivo dos participantes. O Potencial Evocado Auditivo foi registrado por meio do paradigma “*oddball*”, pautado na discriminação de estímulos raros (alvo) diante da apresentação de estímulos padrão (não-alvo) (Polich, 2007). Os participantes foram instruídos a pressionar um botão, com a mão dominante, ao ouvir o estímulo raro.

Com relação à promediação, um total de 300 estímulos foram apresentados. O estímulo padrão foi apresentado em 80% das vezes, com frequência sonora de 1000 Hz; o estímulo raro foi apresentado, de forma aleatória, em 20% das vezes, com frequência sonora de 2000 Hz. O teste teve duração de aproximadamente 6 minutos. Após sua finalização, os eletrodos e a touca foram removidos e uma limpeza para retirar possíveis excessos de produtos da cabeça do indivíduo foi realizada.

Como desfechos, foram considerados as medidas de amplitude e latência da onda P3. Para a medida de latência, foi considerada a amplitude máxima positiva no intervalo de 250-500 ms, após o início do estímulo. A amplitude foi analisada pico-a-pico (N2-P300), considerando o componente N2 um potencial negativo que precede a onda P3.

Análises estatísticas

Foi realizada estatística descritiva dos dados da amostra, com valores mínimos, máximos, média e desvio padrão para as variáveis contínuas e frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas.

Para o estudo da conexão social, os grupos foram estudados por estatística comparativa utilizando o teste estatístico não paramétrico Mann-Whitney e apresentação dos valores de média, desvio padrão e p-valor. O nível de significância considerado foi de $p < 0,05$.

As variáveis categóricas, sexo e possuir companheiro, foram apresentadas segundo a frequência absoluta e relativa em cada grupo, no entanto não foi atribuído valor de p , pois não atenderam os requisitos mínimos para o teste Qui-quadrado de Pearson.

Para todas as análises foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0.

4. RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta majoritariamente por mulheres casadas, com idade média de 66,8 anos, alta escolaridade, aposentadas ou donas de casa (Tabela 1)

Tabela 1 - Descrição dos dados sociodemográficos da amostra (N=35)

	N(%)	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Sexo					
Masculino	6 (17,1%)	-	-	-	-
Feminino	29 (82,9%)	-	-	-	-
Idade					
		60	87	66,8	6,2
Escolaridade					
		2	25	11,2	6,3
1 a 4 anos	9 (25,7%)	-	-	-	-
5 a 8 anos	4 (11,4%)	-	-	-	-
> 9 anos	22 (62,9%)	-	-	-	-
Possui companheiro (a)					
Sim	20 (57,1%)	-	-	-	-
Não	15 (42,9%)	-	-	-	-
Ocupação					
Trabalhador/Estudante	12 (34,3%)	-	-	-	-
Aposentado/Dona de casa	23 (65,7%)	-	-	-	-
Conexão Social					
Nunca ou raramente	0 (0%)	-	-	-	-
Diária (Todos os dias)	13 (37,1%)	-	-	-	-
Esporádica	22 (62,9%)	-	-	-	-
Toda semana	15 (42,9%)	-	-	-	-
Todo mês	7 (20,0%)	-	-	-	-

A tabela 2 diz respeito ao desempenho cognitivo dos grupos, de acordo com a conexão social, no P300 e MEEM. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos com conexão social diária e esporádica para as variáveis sociodemográficas, P300 e cognição.

Tabela 2 - Relação entre as variáveis sociodemográficas, P300 e cognição entre os grupos com conexão social diária e esporádica

	CONEXÃO SOCIAL DIÁRIA (N=13)			CONEXÃO SOCIAL ESPORÁDICA (N=22)			P - Valor
	N (%)	Média	Desvio Padrão	N (%)	Média	Desvio Padrão	
Sexo							
Masculino	2 (15,4%)	-	-	4 (18,2%)	-	-	-
Feminino	11 (84,6%)	-	-	18 (81,8%)	-	-	-
Possui companheiro (a)							
sim	8 (61,5%)	-	-	12 (54,5%)	-	-	-
não	5 (38,5%)	-	-	10 (45,5%)	-	-	-
Idade		67,0	4,6		66,7	6,4	0,53
Escolaridade (anos)		11,1	5,0		11,3	6,9	0,18
MEEM		26,3	2,8		26,8	3,4	0,72
Latência P300							
CZ	12	372,2	63,1	18	365,0	49,2	0,30
FZ	10	362,7	47,2	18	357,8	53,6	0,29
PZ	12	376,2	55,9	17	356,4	38,1	0,65
Amplitude P300							
CZ	9	11,6	6,1	14	14,6	5,7	0,93
FZ	9	8,5	6,2	15	11,5	6,2	0,32
PZ	9	12,1	6,3	9	16,9	5,1	0,43

MEEM:Mini Exame do Estado Mental; FZ:Região Frontal do Escalpo; PZ:Região Parietal do Escalpo; CZ:Região Central do Escalpo

5. DISCUSSÃO

O presente estudo se propôs a analisar a relação da conexão social e o potencial evocado de longa latência P300 em pessoas idosas, no entanto, não foram encontradas diferenças entre os grupos com conexão social diária e esporádica no desempenho dos testes MEEM e P300. Todavia, a literatura aponta que quanto maior é a frequência do contato social da pessoa idosa, melhor é sua função cognitiva (Holtzman et al., 2004; Krueger et al., 2009; Schwartz, Khalaila & Litwin, 2019; Sommerlad, Sabia, Singh-Manoux, Lewis, & Livingston, 2019).

Estudos anteriores mostram que uma conexão social composta por “multilaços”, contemplada pelos mais diversos tipos de contatos sociais, principalmente entre amigos, possuem extrema importância no desempenho cognitivo das pessoas idosas, ou seja, quanto maior o tamanho da rede de contatos sociais, melhor a função cognitiva (Holtzman et al., 2004; Krueger et al., 2009; Fankhauser, Maercker & Forstmeier, 2017; Sommerlad et al., 2019; Röhr et al., 2020; Cohn-Schwartz, Levinsky & Litwin, 2021).

Um estudo longitudinal prospectivo, desenvolvido entre 1998 e 2010 nos EUA buscou compreender até que ponto o envolvimento social e conexão social estão associados à função cognitiva na velhice. Com uma amostra de 7.374 indivíduos com 50 anos ou mais e 41.051 observações, o estudo revelou fortes evidências da conexão social como um potencial fator modificável para o risco de declínio cognitivo, de forma que o envolvimento social na velhice pode servir como um recurso protetor da função cognitiva (Park, Kwon & Lee, 2017).

Da mesma forma, o estudo de Paiva, Cunha, Voss, e Matos (2023) buscou avaliar a contribuição independente da conexão social e envolvimento social na cognição, em uma amostra composta por 66.504 indivíduos europeus e israelitas com 50 anos ou mais. Acerca da conexão social, foram avaliados domínios como tamanho da rede, proximidade, frequência, apoio e diversidade de relacionamentos. A cognição foi avaliada por cinco testes, são eles: fluência verbal, recordação imediata, recordação tardia, numeramento e orientação. Segundo o estudo, maiores níveis de envolvimento social e conexão social estão correlacionados a uma melhor cognição. No entanto, na ausência de maior conexão social ou de engajamento social, a cognição se mantém, pois um assume o papel do outro como protetor da cognição.

Na China, um estudo buscou explorar as associações entre redes sociais, contatos sociais e comprometimento cognitivo em 764 pessoas idosas com idades entre 90 a 108 anos. A função cognitiva foi avaliada pelo MEEM, enquanto a conexão social foi avaliada por meio

de 5 perguntas: “Com que frequência você conversa cara a cara com familiares? Com que frequência você conversa cara a cara com seus amigos ou vizinhos? Com que frequência você participa das atividades coletivas nas aldeias ou na comunidade? Com que frequência você visita seus parentes ou amigos? Com que frequência você recebe visitas de parentes ou amigos? As opções de resposta eram “frequentemente”, “às vezes” e “nunca”. Os autores obtiveram, como resultados, que menores pontuações do MEEM foram associados ao baixo nível de contato social, sugerindo que o baixo nível de contato social foi um fator determinante da função cognitiva em pessoas idosas (Wang, He & Dong, 2015).

Ademais, um estudo de meta-análise que incluiu 13 estudos de caráter longitudinal acerca do envelhecimento na América do Norte, América do Sul, Europa, África, Ásia e Austrália, e 38.614 indivíduos, verificou a associação entre marcadores de conexão social e a taxa de mudança anual na cognição, e identificou que a conexão social (possuir relacionamento, envolvimento social, frequência de contato e não se sentir solitário) está associada ao declínio cognitivo mais lento (Samtani et al., 2022).

Os estudos demonstraram diferentes domínios de conexão social, como frequência de contato, tamanho da rede, envolvimento social, apoio social, satisfação, possuir um confidente, status de relacionamento e solidão, sendo que cada um destes domínios impactam de diferentes formas nos aspectos cognitivos (Wang et al., 2015; Park et al., 2017; Samtani et al., 2022; Paiva et al., 2023).

Perante os achados supracitados, entende-se que a conexão social pode ser um fator protetor para a cognição, mesmo que neste estudo não tenham sido encontrados resultados correspondentes a literatura. Além de benefícios para a cognição, a conexão social apresenta efeito favorável na saúde mental, especialmente influenciado pela empatia, que é a habilidade de compreender os sentimentos de outros indivíduos (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Nesse sentido, pessoas que ao longo de sua vida constituem laços afetivos de forma mais íntima, conquistam círculos sociais robustos e enrijecidos, que tendem a acompanhá-los à medida que os anos passam (Kahn & Antonucci, 1980).

Outro ponto a ser destacado, é que com o avançar da idade, as pessoas idosas tendem a reduzir sua conexão social por dois principais motivos: o primeiro se caracteriza pelo afastamento de indivíduos que possuem menor aproximação, e à maior aproximação de seus laços afetivos mais íntimos (Charles, Mather & Carstensen, 2003); e segundo motivo é que as pessoas idosas tendem a perder amigos, parceiros e familiares, resultando em menor conexão social (Wrzus, Hänel, Wagner, & Neyer, 2013).

O presente estudo limitou-se a avaliar a conexão social pela frequência de encontros com amigos e ou familiares, por meio de uma pergunta única, que não foi suficiente para separar dois grupos distintos, tendo em vista que a maioria dos participantes possuía frequência de encontros diários ou semanais, dificultando a distinção entre os grupos de conexão social frequente e esporádica. Destaca-se a necessidade do uso de outros métodos de avaliação de conexão social, que avaliem outros domínios da mesma, tais como: frequência de contato, tamanho da rede, envolvimento social, apoio social, satisfação, possuir um confidente, status de relacionamento e solidão (Wang et al., 2015; Park et al., 2017; Samtani et al., 2022; Paiva et al., 2023).

Além disso, não foi possível controlar as variáveis sexo, ocupação e estado civil devido à baixa representatividade das diferentes categorias. Por outro lado, o presente estudo tem como diferencial o uso do P300, avaliando de forma eletrofisiológica aspectos atencionais e a velocidade de processamento, associado ao MEEM, como forma de avaliação do desempenho cognitivo de pessoas idosas, contribuindo para a ampliação do uso desse promissor instrumento no estudo do potencial cognitivo. Não foram encontrados na literatura outros estudos sobre a conexão social e cognição, que utilizou potenciais evocados de longa latência, como o P300.

6. CONCLUSÃO

Conclui-se, por meio do presente estudo, que não há relação entre a frequência da conexão social diária e esporádica e o desempenho cognitivo em pessoas idosas.

No entanto, como direção para novos estudos, é proposto que, dada a potencial relevância do tema no processo de envelhecimento, se faz importante dar continuidade aos estudos na área, visto que, a conexão social tem se mostrado um fator protetor para a função cognitiva, em pessoas idosas. O aprofundamento do estudo, deve ser feito por meio de métodos e instrumentos específicos e sensíveis à conexão social, que contemplem seus diferentes domínios, para que os resultados sejam ampliados.

REFERÊNCIAS

- Atalay, K., Barrett, G. F., & Siminski, P. (2019). Pension incentives and the joint retirement of couples: Evidence from two natural experiments. *Journal of Population Economics*, 32, 735-767.
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of autism and developmental disorders*, 34, 163-175.
- Bertolucci, P. H., Brucki, S., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 52, 01-07.
- Brasil. (2013). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em <http://bit.ly/1mTMIS3>. Acesso em 14 fev. 2023.
- Charles, S. T., Mather, M., & Carstensen, L. L. (2003). Aging and emotional memory: the forgettable nature of negative images for older adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132(2), 310.
- Cohen, J. A., Verghese, J., & Zwerling, J. L. (2016). Cognition and gait in older people. *Maturitas*, 93, 73-77.
- Cohen, S. (1988). Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease. *Health psychology*, 7(3), 269.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological bulletin*, 98(2), 310.

- Cohn-Schwartz, E., Levinsky, M., & Litwin, H. (2021). Social network type and subsequent cognitive health among older Europeans. *International psychogeriatrics*, 33(5), 495-504.
- Didoné, D. D., Garcia, M. V., Oppitz, S. J., Silva, T. F. F. D., Santos, S. N. D., Bruno, R. S., ... & Cóser, P. L. (2016). Auditory evoked potential P300 in adults: reference values. *Einstein (Sao Paulo)*, 14, 208-212.
- Draganski, B., Gaser, C., Busch, V., Schuierer, G., Bogdahn, U., & May, A. (2004). Changes in grey matter induced by training. *Nature*, 427(6972), 311-312.
- Eisele, M., Zimmermann, T., Köhler, M., Wiese, B., Hesel, K., Tebarth, F., ... & AgeCoDe Study Group. (2012). Influence of social support on cognitive change and mortality in old age: results from the prospective multicentre cohort study AgeCoDe. *BMC geriatrics*, 12, 1-13.
- Fankhauser, S., Maercker, A., & Forstmeier, S. (2017). Social network and cognitive functioning in old age: Self-efficacy as a mediator?. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 50(2), 123-131.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189-198.
- Holtzman, R. E., Rebok, G. W., Saczynski, J. S., Kouzis, A. C., Wilcox Doyle, K., & Eaton, W. W. (2004). Social network characteristics and cognition in middle-aged and older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 59(6), P278-P284.
- Hultsch, D. F., Hertzog, C., Small, B. J., & Dixon, R. A. (1999). Use it or lose it: engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging?. *Psychology and aging*, 14(2), 245.
- Jasper, H. H. (1958). Ten-twenty electrode system of the international federation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*, 10, 371-375.

- Jiang, S., Qu, C., Wang, F., Liu, Y., Qiao, Z., Qiu, X., ... & Yang, Y. (2015). Using event-related potential P300 as an electrophysiological marker for differential diagnosis and to predict the progression of mild cognitive impairment: a meta-analysis. *Neurological Sciences*, 36, 1105-1112.
- Kahn, R. L. (1980). Conboys over the life course: Attachment roles and social support. *Life-span development and behavior*, 3, 253-286.
- Klem, G. H., Lüders, H. O., Jasper, H. H., Elger, C. (1999). The ten-twenty electrode system of the international federation. The international federation of clinical neurophysiology. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol. Suppl.*, 52, 3-6.
- Krueger, K. R., Wilson, R. S., Kamenetsky, J. M., Barnes, L. L., Bienias, J. L., & Bennett, D. A. (2009). Social engagement and cognitive function in old age. *Experimental aging research*, 35(1), 45-60.
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., ... & Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413-446.
- Moss, G. E. (1973). Illness, immunity, and social interaction: the dynamics of biosocial resonance. *New York: Wiley-Interscience*.
- Paiva, A. F., Cunha, C., Voss, G., & Matos, A. D. (2023). The interrelationship between social connectedness and social engagement and its relation with cognition: A study using SHARE data. *Ageing & Society*, 43(8), 1735-1753.
- Park, S., Kwon, E., & Lee, H. (2017). Life course trajectories of later-life cognitive functions: Does social engagement in old age matter?. *International journal of environmental research and public health*, 14(4), 393.
- Pavarini, S. C. I., Brigola, A. G., Luchesi, B. M., Souza, É. N., Rossetti, E. S., Fraga, F. J., ... & Ottaviani, A. C. (2018). On the use of the P300 as a tool for cognitive processing assessment in healthy aging: A review. *Dementia & neuropsychologia*, 12, 1-11.

- Polich, J., & Kok, A. (1995). Cognitive and biological determinants of P300: an integrative review. *Biological psychology*, 41(2), 103-146.
- Polich, J. (2007). Updating P300: an integrative theory of P3a and P3b. *Clinical neurophysiology*, 118(10), 2128-2148.
- Rêgo, S. R., Marcolin, M. A., May, G., & Gjini, K. (2012). Effects of transcranial magnetic stimulation on the cognitive event-related potential p300: a literature review. *Clinical EEG and neuroscience*, 43(4), 285-290.
- Reis, A. C. M. B., Frizzo, A. C. F., Isaac, M. D. L., Garcia, C. F. D., Funayama, C. A. R., & Iório, M. C. M. (2015). P300 in individuals with sensorineural hearing loss. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 81, 126-132.
- Röhr, S., Löbner, M., Gühne, U., Heser, K., Kleineidam, L., Pentzek, M., ... & Riedel-Heller, S. G. (2020). Changes in social network size are associated with cognitive changes in the oldest-old. *Frontiers in psychiatry*, 11, 330.
- Rossini, P. M., Rossi, S., Babiloni, C., & Polich, J. (2007). Clinical neurophysiology of aging brain: from normal aging to neurodegeneration. *Progress in neurobiology*, 83(6), 375-400.
- Samtani, S., Mahalingam, G., Lam, B. C. P., Lipnicki, D. M., Lima-Costa, M. F., Blay, S. L., ... & Brodaty, H. (2022). Associations between social connections and cognition: a global collaborative individual participant data meta-analysis. *The Lancet Healthy Longevity*, 3(11), e740-e753.
- Sanfins, M. D., & Matas, C. G. (2022). Potencial evocado auditivo de longa latência (PEALL): Potencial cognitivo (P300). In P. L. Menezes, M. D. Sanfins, D. Capra, K. C. L. Andrade, & A. C. F. Frizzo (Eds.), *Manual de eletrofisiologia e eletroacústica* (1ª ed., pp. 251-263). Ribeirão Preto: Booktoy.
- Schwartz, E., Khalaila, R., & Litwin, H. (2019). Contact frequency and cognitive health among older adults in Israel. *Aging & Mental Health*, 23(8), 1008-1016.

- Sommerlad, A., Sabia, S., Singh-Manoux, A., Lewis, G., & Livingston, G. (2019). Association of social contact with dementia and cognition: 28-year follow-up of the Whitehall II cohort study. *PLoS medicine*, 16(8), e1002862.
- Verghese, J., Lipton, R. B., Katz, M. J., Hall, C. B., Derby, C. A., Kuslansky, G., ... & Buschke, H. (2003). Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *New England Journal of Medicine*, 348(25), 2508-2516.
- Wang, B., He, P., & Dong, B. (2015). Associations between social networks, social contacts, and cognitive function among Chinese nonagenarians/centenarians. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 60(3), 522-527.
- Wilson, R. S., De Leon, C. F. M., Barnes, L. L., Schneider, J. A., Bienias, J. L., Evans, D. A., & Bennett, D. A. (2002). Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. *Jama*, 287(6), 742-748.
- Wrzus, C., Hänel, M., Wagner, J., & Neyer, F. J. (2013). Social network changes and life events across the life span: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 139(1), 53.
- Yaman, M., Karakaya, F., Mayda, H., Guzel, I., Koyuncu, G., & Oruc, S. (2014). Evaluation of the Effect of Modafinil on Cognitive Functions in Patients with Idiopathic Hypersomnia with P300 (P5. 296). *Neurology*, 82(10_supplement), P5-296.

Leticia Pimenta Costa-Guarisco: Fonoaudióloga. Mestre e Doutora em Ciências. Professora Associada do curso de Gerontologia, Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Email: lepcoستا@ufscar.br

Ana Julia de Lima Bomfim: Gerontóloga e Psicóloga. Mestre em Psicologia e Doutoranda em Saúde Mental. Universidade de São Paulo (USP), Programa de Pós-Graduação em Saúde Mental e Ciências do Comportamento. Email: anajbomfim@gmail.com

Isabelle Vicentin Cuvide: Graduanda em Gerontologia. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Email: isabellevc@estudante.ufscar.br

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****(Resolução CNS 466/2012)****DESEMPENHO DO POTENCIAL COGNITIVO P300 EM IDOSOS SAUDÁVEIS**

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “Desempenho do Potencial Cognitivo P300 em Idosos Saudáveis”.

O objetivo deste estudo é verificar a influência de variáveis no desempenho do potencial cognitivo (P300) em idosos saudáveis. O (a) senhor (a) foi selecionado (a) por ter idade igual ou superior a 60 anos. Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento o (a) senhor (a) pode desistir de participar e retirar seu consentimento. A sua recusa não trará nenhum prejuízo na sua relação com o pesquisador.

A coleta de dados será composta por cinco questionários e aplicação do teste P-300. Inicialmente, serão coletadas informações para sua identificação por meio do questionário sociodemográfico e aplicados os demais instrumentos, sendo o GDS (humor), MEEM (cognição), questionário do sono e o questionário modificado de Baecke (atividade física). Em seguida, será realizada uma avaliação cognitiva por meio do potencial cognitivo P300. O tempo utilizado para a coleta dos dados será de aproximadamente uma hora e meia e será necessário apenas um encontro.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, em nenhum momento será divulgado seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada. Os dados coletados poderão ter seus resultados divulgados em eventos, revistas e/ou trabalhos científicos.

O preenchimento destes questionários não oferece risco imediato ao (a) senhor (a), porém considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter à algum desconforto, evocar sentimentos ou lembranças desagradáveis ou levar à um leve cansaço após responder os questionários. Caso algumas dessas possibilidades ocorram, o senhor (a) poderá optar pela suspensão imediata da entrevista.

Durante a realização do teste P-300 o senhor (a) poderá sentir algum desconforto porque é realizado em 90 decibéis e nesse caso, será possível diminuir a intensidade. O senhor (a) não terá nenhum custo ou compensação financeira ao participar do estudo. Entretanto, qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, quando for o caso, serão ressarcidas no dia da coleta. Você terá direito a indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa.

Também o (a) senhor (a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, este trabalho poderá contribuir de forma indireta na ampliação do conhecimento sobre potencial cognitivo e suas variáveis associadas ao envelhecimento.

O (a) senhor (a) receberá uma via deste termo, rubricada em todas as páginas por você e pelo pesquisador, onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal com quem você poderá tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação agora ou a qualquer momento.

Este projeto de pesquisa foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP)** da UFSCar que está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa da universidade, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos-SP. Telefone: (16) 3351-9685. E-mail: cephumanos@ufscar.br. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30.

O CEP está vinculado à **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)** do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o seu funcionamento e atuação são regidos pelas normativas do CNS/Conep. A CONEP tem a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pelo CNS, também atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam. Endereço: SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar - Asa Norte - CEP: 70719-040 - Brasília-DF. Telefone: (61) 3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br.

Dados para contato (24 horas por dia e sete dias por semana):

Pesquisador Responsável: Letícia Pimenta Costa Guarisco

Endereço: Rodovia Washington Luiz, km 235 - São Carlos - SP, 13565-905

Contato telefônico: (16) 99620-8585

E-mail: lepcosta@ufscar.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Local e data:

Nome do Pesquisador

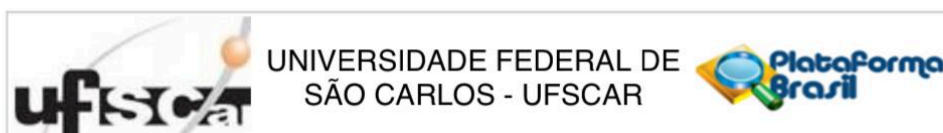
Nome do Participante

APÊNDICE B - Questionário Sociodemográfico

<p>Nome: _____</p> <p>Idade: _____ anos</p> <p>Data de Nascimento: ____/____/____</p> <p>Profissão: _____</p> <p>Ocupação Atual: _____</p> <p>Estado Civil:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca casou/solteiro</p> <p><input type="checkbox"/> Casado</p> <p><input type="checkbox"/> Divorciado</p> <p><input type="checkbox"/> Viúvo</p> <p>Outro: _____</p>
<p>Escolaridade:</p> <p>Anos de escolaridade: _____ anos</p> <p><input type="checkbox"/> Analfabeto ou sem escolarização</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo (antigo primário e ginásio)</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino médio completo (antigo colegial ou ginásio)</p> <p><input type="checkbox"/> Superior completo e ou pós-graduação</p>
<p>Conexão social:</p> <p>Quantas vezes o (a) Sr. (a) encontra-se socialmente com amigos, parentes ou colegas?</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca ou raramente</p> <p><input type="checkbox"/> Todo mês</p> <p><input type="checkbox"/> Toda semana</p> <p><input type="checkbox"/> Todos os dias</p>

ANEXOS

ANEXO A - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESEMPENHO DO POTENCIAL COGNITIVO P300 EM PESSOAS IDOSAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisador: LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 69137123.4.0000.5504

Instituição Proponente: Departamento de Gerontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.482.515

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram extraídas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2123510.pdf, de 10/10/2023) e/ou do Projeto Detalhado (ProjetoP300_V3.pdf, de 10/10/2023): RESUMO, HIPÓTESE (se houver), METODOLOGIA, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.

"RESUMO

O estudo tem como objetivo verificar a influência de variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, sono, sintomas depressivos e conectividade social no desempenho do potencial cognitivo (P300) em pessoas idosas. Serão avaliados 30 pessoas idosas realizarão o teste P-300 e os instrumentos de avaliação: questionário sociodemográfico e de hábitos de vida (desenvolvido para essa pesquisa); Questionário Baecke Modificado para Idosos, para analisar a intensidade da prática de atividade física; Mini Exame do Estado Mental, para se analisar o desempenho cognitivo; Escala de Depressão Geriátrica, para identificação de sintomas depressivos; Mini Questionário do Sono, que irá avaliar a qualidade do sono. As avaliações serão realizadas em um único dia, com duração estimada de 1 hora, no Departamento de Gerontologia da UFSCar. Posteriormente, será feita uma análise desses dados para verificar quais variáveis interferem no desempenho do P-300 em pessoas idosas.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

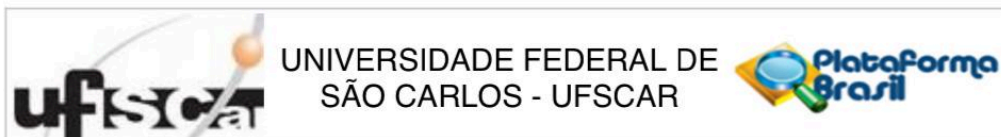
UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

CEP: 13.565-905

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

Palavras-chave: P300, potencial evocado, idosos, cognição, conexão social, uso de tecnologia, exercício físico, tabagismo, qualidade do sono e consumo de bebidas alcóolicas."

"3. METODOLOGIA

3.1 Delineamento do estudo

Propõe-se uma pesquisa transversal, quantitativa e observacional, em que serão avaliadas pessoas idosas, com 60 anos ou mais, que aceitem participar do estudo.

3.2 Cenário do estudo

O estudo ocorrerá no Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

3.3 População/amostra do estudo

3.3.1 Delineamento e tamanho da amostra

Os participantes da pesquisa serão contatados individualmente pelo pesquisador por meio de contato pessoal, whatsapp, e-mail priorizando pessoas idosas da comunidade que possuam convívio e proximidade com os pesquisadores, como amigos, parentes, vizinhos ou usuários de serviços para idosos que conheçam pessoalmente o pesquisador.

O estudo pretende incluir a participação de 30 pessoas idosas.

3.3.2 Critérios de inclusão

Voluntários com 60 anos ou mais que puderem se deslocar ao Departamento de Gerontologia da UFSCar.

3.3.3 Critérios de exclusão

Serão excluídos aqueles que apresentarem distúrbios motores, cognitivos e/ou funcionais que impeçam a participação ou compreensão das tarefas, além de alterações auditivas que impossibilitem a realização dos testes."

"3.4 Instrumentos/procedimentos de coleta de dados

3.4.1 Instrumentos

Serão aplicados os seguintes instrumentos: questionário com informações sociodemográficas elaborado pelas pesquisadoras (anexo A); Questionário Baecke Modificado para Idosos (anexo B); Mini Exame do Estado mental (MEEM) (anexo C); Escala de Depressão Geriátrica (GDS) (anexo D); Mini Questionário do Sono (anexo E) e o P-300.

Questionário Modificado de Baecke (Anexo B): Trata-se de um questionário de atividades físicas elaborado por Baecke et al. (1982) e depois adaptado para o público idoso por Voorrips

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

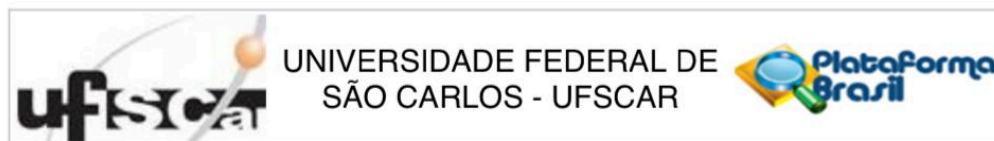
UF: SP

Telefone: (16)3351-9685

CEP: 13.565-905

Município: SAO CARLOS

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

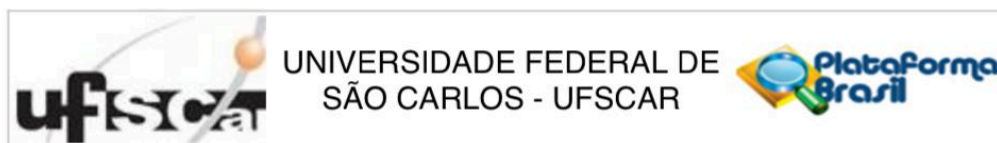
et al. (1991) e traduzido para o português por Simões (2009). Analisa três componentes: atividades de vida diária, prática de esportes e atividades de lazer. Na parte das atividades de vida diária são realizadas 10 perguntas em que o indivíduo responde dentro de uma escala de 0 a 3, onde 0- nunca, 1- às vezes, 2- quase sempre, 3- sempre. Na prática de esportes e atividades de lazer são realizadas perguntas abertas em que se é relatado quais exercícios são realizados pelo participante e depois é avaliado com base no código que faz uma classificação da intensidade relacionado ao gasto energético. A soma das pontuações determina qual o grau de atividade física do indivíduo, podendo variar de 0 até 47,56. São classificados como sedentários (0-9), ativos (9-16) e atletas (acima de 16).

Mini Exame do Estado Mental (Anexo C): O Mini Exame do Estado Mental (MEEM), é um teste neuropsicológico, no qual rastreia as funções cognitivas. Criado por Folstein, Folstein e McHug (1975), e traduzido por Bertolucci et al (1994). Sua nota de corte é baseada na medida de Brucki et al. (2003): analfabetos - 17 pontos; 1 a 4 anos de escolaridade - 22 pontos; 5 a 8 anos de escolaridade - 24 pontos; 9 anos ou mais - 26 pontos.

Escala de Depressão Geriátrica (Anexo D): A Escala de Depressão Geriátrica (GDS), em sua versão reduzida, foi criada por Sheikh e Yesavage (1986) e traduzida por Almeida e Almeida (1999). É composta por 15 itens a respeito do estado de humor, que tem como objetivo verificar a presença de sintomas depressivos, e sua pontuação é feita na escala de quanto mais o idoso pontua, maior a severidade dos sintomas depressivos. Sendo de 0 a 5 é classificado como normal, já de 6 a 10 é verificada depressão leve, e por fim de 11 a 15 é classificada como depressão severa."

"Com relação às características dos eletrodos, o capacete têxtil compreende um conjunto de eléctrodos Ag / AgCl sintered com conectores individuais. O modelo do eletrodo utilizado é o MCScap-E. Para a realização do teste P-300 o indivíduo irá precisar sentar em uma cadeira olhando para um ponto fixo na parede. Enquanto isso, será feita a limpeza das regiões necessárias, então, primeiramente é preciso limpar a testa com uma gaze com um pouco de álcool e depois será passado um produto para esfoliar levemente a região. Com isso, é colocada a touca e depois é feita a alocação dos eletrodos nos lugares corretos. Ao se posicionar a touca será feita uma limpeza nas regiões necessárias, onde será preciso afastar os cabelos e limpar com o cotonete e álcool o couro cabeludo e novamente passar o gel esfoliante, esse procedimento também ocorrerá nas orelhas. Logo após os eletrodos serão encaixados

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

e depois será aplicado um gel condutor para ajudar na captação das ondas.

O Potencial evocado auditivo será registrado a partir do paradigma oddball, pautado na discriminação de estímulos raros (alvo) diante da apresentação de estímulos frequentes (não-alvo). Os participantes serão instruídos a pressionar um botão de tempo de reação, com a mão dominante, diante do estímulo raro. Serão utilizados estímulos não verbais e a sequência de estímulos será apresentada de forma binaural, através de fones de ouvido, com a mesma intensidade (90 dB) e mesma duração (100 milissegundos). O teste durará em torno de 15 minutos e logo após sua finalização os eletrodos e a touca serão removidos e ocorrerá uma limpeza para tirar possíveis excessos de produtos da cabeça do indivíduo."

"3.5. Análise ética

3.5.1 Riscos

Apresenta riscos subjetivos como: cansaço ao responder as perguntas, constrangimento pelo fato de ter que usar uma touca durante a realização do P300, ou pelo fato de responder alguma pergunta que pode despertar algum sentimento negativo, como tristeza, na aplicação de instrumento de humor (GDS), por exemplo. Na aplicação do teste P-300 será preciso fazer limpeza da área (pontos específicos da cabeça utilizando gazes embebidas em álcool e pasta abrasiva) o que pode constranger, incomodar ou eventualmente provocar alguma reação de desconforto local, mesmo utilizando produtos hipoalérgicos. Também se considera o risco físico, uma vez que o P-300 é um teste realizado em 90 decibéis de intensidade, o que pode gerar um desconforto auditivo e, nesse caso, será possível diminuir "a intensidade sonora.

Em função do uso compartilhado da touca e eletrodos, considera-se o risco biológico, no procedimentos de limpeza e higienização serão adotados conforme instruções do"

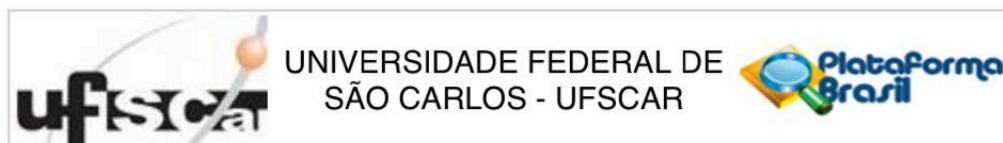
"entanto, fabricante": imediatamente depois de cada uso, a touca e os eletrodos serão lavados na água corrente limpa e produto com base em sabão suave. Em seguida serão secos com toalha limpa. Para a desinfecção será utilizada solução de 70% de etanol ."

"3.5.2 Benefícios

Os benefícios são indiretos, uma vez que a pesquisa pretende identificar os fatores que afetam o P-300 e os aspectos de podem favorecer um melhor envelhecimento cognitivo."

"3.5 Desfecho Primário

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

Verificar os principais fatores associados ao potencial cognitivo dos idosos."

Cronograma de Execução

Análise dos dados coletados 01/03/2024 31/03/2024

Escrita do artigo científico 01/03/2024 30/08/2024

Tabulação dos dados 08/01/2024 01/03/2024

Realização da coleta de dados 08/01/2024 31/03/2024

Revisão da literatura 01/11/2023 31/07/2024

Apresentação do artigo em eventos 01/07/2024 31/12/2024

Hipótese:

Este trabalho tem como hipótese que o Potencial Evocado Auditivo de Longa Latência-P300 em pessoas idosas saudáveis é influenciado por diversas variáveis como uso de tecnologia, conexão social, hábitos de vida, sedentarismo, etilismo e tabagismo, além de dados sociodemográficos.

Desfecho Primário:

Verificar os principais fatores associados ao potencial cognitivo de pessoas idosas.

Tamanho da Amostra no Brasil: 30

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?

Não

Informe o número de indivíduos abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofrerão algum tipo de intervenção neste centro de

pesquisa:

30

O Estudo é Multicêntrico no Brasil?

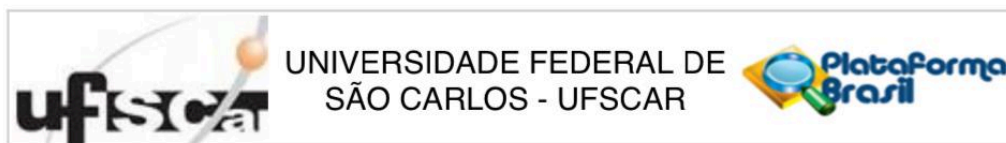
Não

Propõe dispensa do TCLE?

Não

Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

Não

Objetivo da Pesquisa:

"Objetivo Primário:

Verificar a influência de variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, sono, sintomas depressivos e conectividade social no desempenho cognitivo em pessoas idosas.

Objetivo Secundário:

Analisar os fatores sociodemográficos no desempenho cognitivo: idade, escolaridade e estado civil;
 Observar se o uso de tecnologia e conexão social interferem no potencial cognitivo;
 Verificar a influência do sono e dos sintomas depressivos no potencial cognitivo;
 Verificar se os hábitos de vida como prática de atividades físicas, tabagismo e etilismo interferem no potencial cognitivo."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Riscos:

Apresenta riscos subjetivos como: cansaço ao responder as perguntas, constrangimento pelo fato de ter que usar uma touca durante a realização do P300, ou pelo fato de responder alguma pergunta que pode despertar algum sentimento negativo, como tristeza, na aplicação de instrumento de humor (GDS), por exemplo.

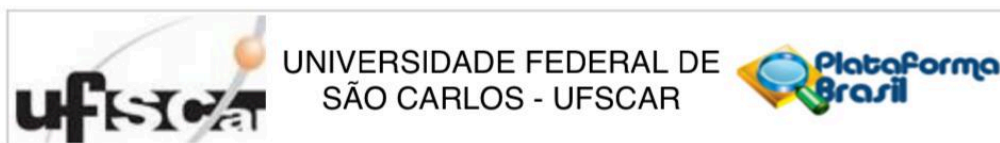
Na aplicação do teste P-300 será preciso fazer limpeza da área (pontos específicos da cabeça utilizando gazes embebidas em álcool e pasta abrasiva) o que pode constranger, incomodar ou eventualmente provocar alguma reação de desconforto local, mesmo utilizando produtos hipoalergênicos.

Também se considera o risco físico, uma vez que o P-300 é um teste realizado em 90 decibéis de intensidade, o que pode gerar um desconforto auditivo e, nesse caso, será possível diminuir a intensidade sonora.

Em função do uso compartilhado da touca e eletrodos, considera-se o risco biológico, no entanto, PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO SERÃO ADOTADOS CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE: IMEDIATAMENTE DEPOIS DE CADA USO, A TOUCA E OS ELETRODOS SERÃO LAVADOS NA ÁGUA CORRENTE LIMPA E PRODUTO COM BASE EM SABÃO SUAVE. EM SEGUIDA SERÃO SECOS COM TOALHA LIMPA. PARA A DESINFECÇÃO SERÁ UTILIZADA SOLUÇÃO DE 70% DE ETANOL.

Benefícios: Os benefícios são indiretos, uma vez que a pesquisa pretende identificar os fatores que afetam o P-300 e os aspectos de podem favorecer um melhor envelhecimento cognitivo.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 suas complementares.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2123510.pdf

ProjetoP300_V3.pdf

OrientacoesP300.pdf

CartaCEP_V3.pdf

TCLE_V3.pdf

folhaDeRosto_assinado.pdf

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Agradecemos as providências e os cuidados tomados pelos pesquisadores ao apresentarem a 3ª versão do protocolo de pesquisa ao CEP da UFSCar. Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente n. 6.253.412 emitido pelo CEP em 01/09/2023.

Seguem abaixo as pendências listadas no parecer anterior do CEP e seu status (atendida, não atendida, parcialmente atendida).

PENDÊNCIA 1 - Versão 3

Em relação aos cuidados a serem adotados para prevenir ou mitigar transmissão de patógenos decorrentes do uso dos acessórios do P300, a pesquisadora afirma:

"Em função do uso compartilhado da touca e eletrodos, considera-se o risco biológico, no entanto, medidas de higienização serão adotadas como esterilização da touca por meio de solução desinfetante em spray (lysoform antes do uso e limpeza com água e sabão após o uso."

1.1 Versão 3 - Considerando que o termo "esterilização" e a proposta de produtos como o "Lysoform", possam não estar em conformidade com as melhores práticas de segurança microbiológica e de prevenção de toxicidade para os pacientes, sugere-se que a pesquisadora apresente no projeto e demais documentos pertinentes orientações com base em cuidados

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

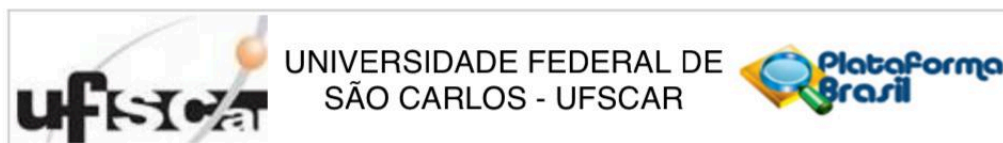
CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

recomendados pelo fabricante e, sugere-se ainda, que a pesquisadora possa obter o apoio de um pesquisador da área de controle de infecção ou áreas afins para orientação de medidas que asseguram a segurança dos participantes do estudo. Solicita-se adequação.

RESPOSTA DA PESQUISADORA:

RESP: conforme orientação, o fabricante foi contatado para obtenção de orientações pertinentes ao cuidado necessário para limpeza da touca e eletrodos, visando prevenir ou mitigar a transmissão de patógenos decorrentes do uso dos acessórios do P300, como touca e eletrodos. No link a seguir, o fabricante orienta sobre os procedimentos de limpeza após o uso https://www.youtube.com/watch?v=KYZu3_SpWrg.

As orientações do fabricante também podem ser observadas no arquivo pdf, anexado ao processo CEP.

Dessa forma, seguindo as instruções do fabricante para limpeza e higienização, adequemos o projeto com a seguinte informação:

Em função do uso compartilhado da touca e eletrodos, considera-se o risco biológico, no entanto, procedimentos de limpeza e higienização serão adotados conforme instruções do fabricante: imediatamente depois de cada uso, a touca e os eletrodos serão lavados na água corrente limpa e produto com base em sabão suave. Em seguida serão secos com toalha limpa. Para a desinfecção será utilizada solução de 70% de etanol.

ANÁLISE DO CEP:

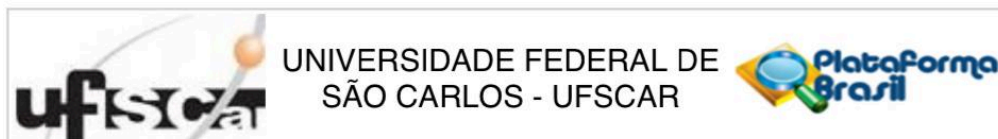
PENDÊNCIA 1.1 Versão 3 - ATENDIDA

PENDÊNCIA 2 - Versão 3

A pesquisadora afirma que fez a seguinte mudança no TCLE:

"O sigilo de sua participação está assegurado, no entanto, caso seja de seu interesse, será possível o (a) senhor (a) receber o resultado de suas avaliações após a finalização do teste. Basta que o(a) senhor(a) nos indique que, após as análises dos questionários e da onda P300, lhe enviaremos um laudo com os resultados de sua avaliação. No entanto, a participação na pesquisa não implica em acompanhamento de

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

condições clínicas de saúde, uma vez que estes testes, por si só, não permitem fazer diagnóstico de nenhuma condição de saúde. Para isso, é necessária avaliação médica".

2.1 Versão 3 - Segundo a Resolução CNS 466/2012, Item III.2 "As pesquisas, em qualquer área do conhecimento envolvendo seres humanos deverão observar as seguintes exigências(...): o) assegurar aos participantes da pesquisa as condições de acompanhamento, tratamento, assistência integral e orientação, conforme o caso, enquanto necessário (...)". Sendo assim, solicita-se que a pesquisadora apresente forma de acompanhamento e assistência a que terão direito os participantes da pesquisa, caso necessitem. Solicita-se adequação.

RESPOSTA DA PESQUISADORA:

RESP: No TCLE, realizou-se a seguinte adequação:

A participação na pesquisa lhe assegura o direito a acompanhamento das condições cognitivas identificadas durante as avaliações por meio de estimulação cognitiva, bem como orientações para diagnóstico e tratamento adequado, se forem necessários.

ANÁLISE DO CEP:

PENDÊNCIA 2.1 Versão 3 - ATENDIDA

2.2 Versão 3 - A pesquisadora deverá adequar o TCLE em relação às informações sobre os cuidados microbiológicos, conforme solicitado na Pendência 1.1 versão 3. Solicita-se adequação.

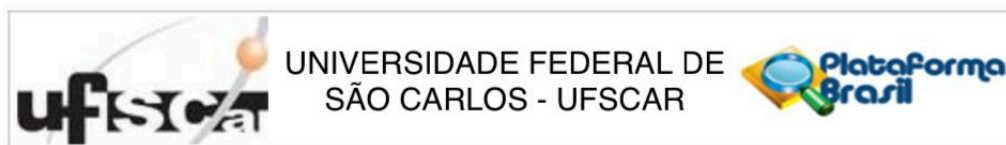
RESPOSTA DA PESQUISADORA:

RESP: Adequado conforme explicado na resposta da pendência 1.1 versão 3, acima. No TCLE, realizou-se a seguinte adequação: "Por fim, considera-se o risco microbiológico, no entanto, após o procedimento, todo o material utilizado passará por limpeza e higienização, conforme instruções do fabricante, de forma a minimizar tal risco."

ANÁLISE DO CEP:

PENDÊNCIA 2.2 Versão 3 - ATENDIDA

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

2.3 Versão 3 - No TCLE deve constar a garantia de retorno dos resultados da pesquisa caso os participantes desejem (a pesquisadora mencionou somente os resultados dos testes e não os resultados da pesquisa). Solicita-se adequação.

RESPOSTA DA PESQUISADORA:

"RESP: No TCLE, realizou-se a seguinte adequação:

O sigilo de sua participação está assegurado, no entanto, caso seja de seu interesse, será possível o (a) senhor (a) receber o resultado de suas avaliações bem como os resultados da pesquisa. Basta que o(a) senhor(a) nos indique que, após as análises dos questionários e da onda P300, lhe enviaremos um laudo com os resultados de sua avaliação e, ao final da pesquisa, enviaremos os resultados da pesquisa".

ANÁLISE DO CEP:

PENDÊNCIA 2.3 Versão 3 - ATENDIDA

PENDÊNCIA 3 - Solicita-se por gentileza que o cronograma seja readequado considerando o presente parecer, caso necessário.

RESPOSTA DA PESQUISADORA:

RESP: Cronograma readequado no projeto.

ANÁLISE DO CEP:

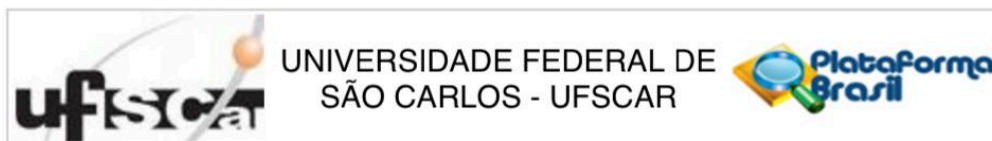
No cronograma apresentado no documento PB Informações Básicas do Projeto, consta que a coleta de dados iniciará em janeiro de 2024 e findará em março de 2024.

PENDÊNCIA 3 Versão 3 - ATENDIDA

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

projeto. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2123510.pdf	10/10/2023 14:12:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoP300_V3.pdf	10/10/2023 14:11:43	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito
Outros	OrientacoesP300.pdf	10/10/2023 14:10:45	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito
Outros	CartaCEP_V3.pdf	10/10/2023 14:10:20	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_V3.pdf	10/10/2023 14:09:12	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	18/04/2023 11:02:08	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito

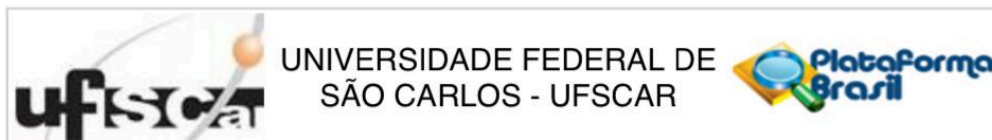
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.482.515

SAO CARLOS, 03 de Novembro de 2023

Assinado por:
Sonia Regina Zerbetto
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

ANEXO B - Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

9. COGNIÇÃO
A. Mini Exame do Estado Mental (MEEM)
Objetivo: teste neuropsicológico para rastreamento da função cognitiva, foi criado por Folstein e cols em 1975, e traduzido para o português pela primeira vez por Bertolucci e colaboradores em 1994.
Avaliação dos resultados (médias de Brucki et al., 2003, menos um desvio padrão arredondado para baixo): Analfabetos (se souber escrever o nome, mas não frequentou a escola).....17 pontos 1 a 4 anos de escolaridade22 pontos ou mais 5 a 8 anos de escolaridade.....24 pontos ou mais 9 anos ou mais.....26 pontos ou mais Pontuação máxima30 pontos
Material: folha em branco e folha com a frase "FECHE OS OLHOS", disponíveis no final do protocolo (ANEXO C), relógio e caneta.
Referências 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. <i>Journal of Psychiatric Research</i> , v.12, p.189-198, 1975. BERTOLUCCI, P.H.F. et al. O Mini-exame do Estado Mental em uma população geral. <i>Impacto da escolaridade. Arq. Neuropsiquiatr.</i> , v.52, p.1-7, 1994.

 Nota obtida/ Nota de Corte

- Mesmo que o idoso seja analfabeto, aplique todas as questões.

Agora, farei algumas perguntas e gostaria que você prestasse atenção em cada um delas, dando sua melhor resposta.

-
- 1) Que dia da semana é hoje?
 - 2) Que dia do mês é hoje?.....
 - 3) Em que mês nós estamos?
 - 4) Em que ano nós estamos?
 - 5) Sem olhar no relógio, diga a hora aproximada (Considere a variação de mais ou menos uma hora).....
 - 6) Em que local específico nós estamos? (Aponte para o chão. Ex: consultório, dormitório, sala, quarto).....
 - 7) Que local é este aqui? (Aponte ao redor, perguntando onde o local específico se insere. Ex: Hospital, casa).....
 - 8) Qual é o endereço onde estamos? (Considere correto o nome do bairro ou o nome de uma rua próxima).....
 - 9) Em que cidade nós estamos?
 - 10) Em que estado nós estamos?
 - 11) Eu vou dizer três palavras e QUERO QUE VOCÊ REPITA em seguida.

Vaso

Carro

Tijolo

- Fale os três objetos claramente e devagar, dando cerca de 1 segundo de intervalo entre uma palavra e outra;
- Peça ao idoso para repeti-las;
- Dê 1 ponto para cada palavra repetida corretamente na 1ª vez. A pontuação é baseada somente na primeira repetição;
- Se houver erro, deve repetir as palavras até 5 vezes para o aprendizado e realização do item 13. Registre o número de tentativas: _____

12) Quanto é 100 menos 7?

- Depois da resposta, pergunte novamente: E $93 - 7$?
- E assim sucessivamente até completar as 5 subtrações.
- Se errar, aguarde um momento sem dizer nada, esperando correção espontânea. Se não acontecer, sem dizer que errou, continue a subtração a partir do resultado correto. Continue os cálculos até o fim, pois a interferência deve ser sempre igual.
- Faça as cinco subtrações, independente das respostas;

a) $100 - 7$(93) <input type="checkbox"/>	d) $79 - 7$(72) <input type="checkbox"/>
b) $93 - 7$(86) <input type="checkbox"/>	e) $72 - 7$(65) <input type="checkbox"/>
c) $86 - 7$ (79) <input type="checkbox"/>	

13) Quais foram as palavras que eu pedi para o(a) Sr(a). repetir agora há pouco?

- Peça ao idoso para repetir as três palavras ditas no item 11;
- Anote as palavras lembradas, independente da seqüência em que foram ditas.

_____ _____ _____

14) O que é isto? (Pergunte mostrando o *relógio* e faça o mesmo com a *caneta*)

Relógio

Caneta.....

15) Eu vou dizer uma frase e DEPOIS QUE EU TERMINAR, quero que o Sr(a) repita:

"NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ".

16) Eu darei 3 ordens e você só as realizará DEPOIS QUE EU TERMINAR DE FALAR:

- Arranque a folha em branco que está no final deste caderno (ANEXO C) dê os três comandos e depois dê o papel para o idoso, segurando com as duas mãos.

Pegue o papel com sua mão direita.....

Dobre-o ao meio.....

Ponha-o no chão

17) Leia e faça o que está escrito

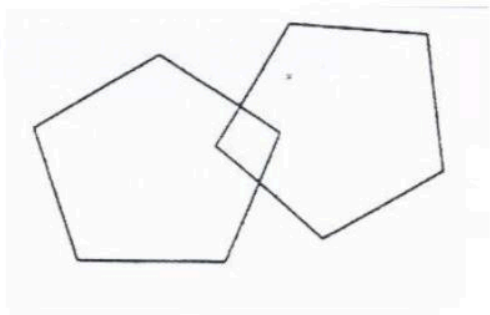
- Mostre a frase "Feche os olhos", que está escrita em letras grandes, no fim deste caderno (ANEXO C).
- Se ele apenas ler, peça novamente para fazer o que está escrito; caso leia sem fazer considere incorreto;

18) Escreva uma frase:

- Peça para escrever uma frase com começo, meio e fim;
- Considere correto se a frase tiver sentido (erros de gramática e ortografia são desconsiderados)

19) Copie este desenho:

- É considerado correto se ambas as figuras tiverem cinco lados e a intersecção entre elas;



ANEXO C - Normas de Submissão da Revista Kairós-Gerontologia



INÍCIO / Submissões

Submissões

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso. [Acesso](#) em uma conta existente ou [Registrar](#) uma nova conta.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- ✓ A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- ✓ O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
- ✓ Onde disponível, os URLs para as referências foram fornecidos.
- ✓ O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
- ✓ O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.

Informar na Lista de Coautores (3. Inserir metadados) os dados de TODOS os autores usando o link Incluir Autor. Caso os dados não sejam informados a submissão será devolvida.

- ✓ Os dados IMPRESCINDÍVEIS são: Nome completo, Instituição atual (universidade, faculdade, departamento, programa de pós-graduação, etc.), Email e ORCID
- ✓ A taxa de avaliação já foi paga
- ✓ O comprovante do pagamento foi enviado, juntamente com o CPF do autor que efetuou o pagamento, para emissão da nota fiscal.

Diretrizes para Autores

A Revista Kairós-Gerontologia aceita colaborações, sugestões e críticas, que podem ser encaminhadas à Equipe Editorial, no endereço eletrônico: kairos@kairosgerontologia.com.br.

Os Trabalhos recebidos, nas modalidades de Artigos originais e de revisão, Relatos de Experiência, Pesquisas, Debates, Entrevistas, Resenhas críticas (a livros recém-publicados na área gerontológica ou em área articulada com a do envelhecimento), Protocolo de Pesquisa e Dossiês Temáticos serão submetidos ao Conselho de Pareceristas, ao qual caberá a decisão da publicação.

O Conselho Editorial dispõe de plena autoridade para decidir sobre a conveniência de sua aceitação, podendo, inclusive, reapresentá-lo aos autores com sugestões para que sejam feitas alterações necessárias no texto e/ou para que o adaptem às normas editoriais de publicação. Neste caso, o trabalho será reavaliado pelo Conselho Científico de Pareceristas.

O respeito às normas APA para publicação é condição obrigatória para o recebimento do trabalho. O parecer será devidamente encaminhado ao primeiro autor. Originais não aprovados não serão devolvidos, mas fica resguardado o direito do(a) autor(a) em divulgá-los em outros espaços editoriais.

Possíveis correções (ortográficas, de formatação adequada às Normas APA, e que "escaparam" em um primeiro olhar pelo/s autor/es) serão feitas, visando a manter a homogeneidade e a qualidade da publicação, respeitando-se, porém, o estilo e a opinião do autor.

Recomenda-se que o texto seja previamente encaminhado a um revisor técnico, especialista no idioma português que deverá fazer uma revisão (estrutural de acordo com as regras da língua portuguesa, e de acordo com o gênero do trabalho a ser submetido, uma revisão ortográfica, de acentuação, de pontuação, de concordância, de regência..), enfim, preparar o texto para a submissão. Recomenda-se também que o texto seja, previamente à submissão, a um revisor técnico em inglês e em espanhol, para que reveja as línguas do título, do Abstract e Resumen, assim como das keywords e das palavras-chave.

Incluir, na página on-line da revista, todos os metadados solicitados, uma biografia do/s autor/es com formação (se mestrando, se doutorando, se...), atuação no momento (se acadêmica ou de mercado) + e-mail de todos os autores + ID ORCID.

Será necessário enviar um documento com a ciência da submissão assinada por todos os coautores que integram o artigo.

Quando se tratar de pesquisa que envolva seres humanos, no momento da submissão deve ser enviada a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Caso se trate de uma pesquisa envolvendo animais não-humanos, será necessário inserir a aprovação do Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

Configurações Gerais:

(1) Os artigos devem ter de 12 a 20 páginas, incluindo notas e bibliografia, e devem ser enviados preferencialmente online através do endereço <https://kairosgerontologia.com.br/>

(2) Devem ser enviados em programa Word for Windows no corpo 12, fonte Times New Roman, com espaço 1,5. Para reentrâncias ou parágrafos, recomenda-se usar a tecla TAB ou 1,25 cm na primeira linha. As citações no corpo do trabalho, com recuo de todas as linhas em 4,0 cm, indo até o final da linha horizontal.

(3) Cada artigo deve conter resumo e abstract de no máximo 6 linhas; três palavras-chave/keywords e título em inglês (para indexação internacional). Recomenda-se que o autor submeta esses textos em inglês à revisão de um falante-nativo do inglês, para evitar problemas de tradução.

(4) As notas de rodapé devem ser explicativas contendo apenas informações complementares e substanciais ao artigo e devem constar no fim de cada página citada.

(5) A menção a autores no correr do texto deve ser a seguinte: Autor (apenas com inicial maiúscula), data. Ex.: (Martins,

1998). Se houver mais de um título do mesmo autor no mesmo ano, eles devem ser diferenciados por uma letra após a data. Ex.: (Martins, 1998a), (Martins, 1998b). Se houver citações, acrescentar as páginas citadas após a data. Ex.: (Martins, 1998: 72-8).

(6) Os dados de autoria necessários (biografia), inseridos no final do artigo, são: nome, profissão, vínculo institucional e e-mail (por volta de 3 linhas).

(7) Toda a referência bibliográfica deve aparecer completa: autoria, ano, título, local de publicação, editora, n.º das páginas citadas (no caso de referência a artigo). Numa obra em que não consta a data de publicação, favor esclarecer (s/d). Ex.: Brecht, B. (s/d). Histórias de almanaque. Lisboa: Vega.

(8) No caso de livros, os títulos devem aparecer em itálico. Ex.: Bosi, E. (1987). *Memória e Sociedade: lembranças de velhos*. São Paulo: Edusp.

(9) No caso de periódicos, os títulos dos artigos devem aparecer em fonte regular e os títulos das revistas e periódicos em itálico (seguido em itálico o volume. O número entre parênteses, em formato normal). Ex.: Martins, J. (1998). Não somos Chronos, somos Kairós. *Revista Kairós Gerontologia*, 1(1) - Núcleo de Estudo e Pesquisa do Envelhecimento. FACS/NEPE/PUC-SP.

(10) No caso de filmes, os títulos devem aparecer em formato regular, seguido do tipo de filme, ano, direção, país, e distribuidora. Ex.: *O gato sumiu (filme-vídeo)* (1996). (Cedric Klapifich, Dir.). França: Lumière Home Vídeo.

(11) O envio espontâneo de qualquer colaboração implica automaticamente a cessão dos direitos de publicação à Kairós-Gerontologia.

Taxa de Publicação

A Revista Kairós-Gerontologia - periódico técnico-científico de acesso aberto, on-line e que busca garantir a acessibilidade ao conhecimento sobre a longevidade humana na perspectiva do ser que envelhece -, está sob nova gestão editorial. A fim de garantir a produção editorial, a partir de dezembro de 2023, trabalha com uma política de investimento dirigida unicamente à administração e preparação de manuscritos, produção da revista, colocação no ar e arquivamento.

O investimento que visa assegurar a periodicidade, regularidade e qualidade dos artigos publicados será no valor de R\$ 880,00 (oitocentos e oitenta reais), divididos em duas etapas: taxa de avaliação, no valor de R\$300,00 (trezentos reais) por artigo, a ser paga no ato de submissão, e taxa de publicação, caso o artigo tenha sido aprovado, no valor de R\$ 580,00 (quinhentos e oitenta reais), cujo investimento será efetuado no momento da aprovação para publicação após a avaliação por pares. Os autores responsáveis pelo manuscrito receberão uma mensagem por e-mail sobre a aprovação do manuscrito para publicação com as devidas orientações, e terão um prazo de até 7 dias corridos para pagamento da taxa e envio do comprovante.

Formas de pagamento da taxa de publicação:

Para brasileiros (ou pessoas com conta bancária no Brasil):

Favorecido: Portal do Envelhecimento Comunicação Ltda

CNPJ: 19.714.162/0001-10

PIX - celular: [11 97080-4331](https://api.whatsapp.com/send?phone=5511970804331)