

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL**

ISABELE MORAES RODRIGUES

**REALIDADE VIRTUAL COMO ESTRATÉGIA PARA REDUZIR DOR,
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO, ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM
PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19: ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO**

LAGARTO/SE - 2021

ISABELE MORAES RODRIGUES

Orientadora: Prof^a. Ms^a. Taís Bracher Annoroso Soares

Co-orientador: Ms. Felipe Douglas Silva Barbosa

**REALIDADE VIRTUAL COMO ESTRATÉGIA PARA REDUZIR DOR,
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO, ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM
PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19: ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Sergipe como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Terapia Ocupacional.

LAGARTO/SE - 2021
ISABELE MORAES RODRIGUES

**REALIDADE VIRTUAL COMO ESTRATÉGIA PARA REDUZIR DOR,
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO, ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS POR COVID-19: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado como cumprimento das exigências legais da Resolução 36/2011 CONEPE-UFS do currículo do curso de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Sergipe, Lagarto/SE.

Lagarto/SE, 16 de novembro de 2021.

Avaliadores:

Prof^a. Ms^a. Taís Bracher Annoroso Soares
Orientador

Ms. Felipe Douglas Silva Barbosa
Co-orientador

Prof. Dr. Miburge Bolivar Gois Junior
Membro da Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Kelly Regina Scipioni
Membro da Banca Examinadora

RESUMO

Em 2020, o mundo foi surpreendido com a propagação e contaminação em massa pelo novo Coronavírus (COVID-19), levando a um quadro de pandemia, óbitos e diversas sequelas aos sobreviventes. O COVID-19 produz sintomas que variam desde um resfriado comum até sintomas graves que podem levar a óbito. Alternativas vêm sendo implantadas com o intuito de aumentar o bem-estar dos pacientes durante o seu processo de internamento e a realidade virtual vem sendo utilizada para diversos procedimentos no ambiente hospitalar, contudo ainda permanece não esclarecido se pacientes internados pelo COVID-19 podem se beneficiar desse recurso. O objetivo desse trabalho é investigar se a realidade virtual contribui no controle de sintomas de dor, sensação de dispneia, percepção de bem estar, ansiedade e depressão em pacientes hospitalizados com COVID-19. Esse trabalho trata-se de um ensaio clínico, randomizado, duplo cego. Como resultados, houve diferença significativa para os desfechos de cansaço, falta de ar, ansiedade, depressão e bem-estar, obtendo resultados similares a estudos que utilizaram a realidade virtual como recurso. Baseado nos resultados apresentados, pode-se afirmar que a realidade virtual é um recurso que pode ajudar no controle dos sintomas de cansaço, falta de ar, ansiedade e depressão em pacientes internados com COVID-19.

Palavras chave: Covid-19; Realidade Virtual; Avaliação de Sintomas; Terapia Ocupacional.

ABSTRACT

In 2020, the world was surprised with the spread and mass contamination by the new Coronavirus (COVID-19), leading to a pandemic, deaths and several sequels to the survivors. COVID-19 produces symptoms ranging from a common cold to severe symptoms that can lead to death. Alternatives have been implemented in order to increase the well-being of patients during their hospitalization process and virtual reality has been used for several procedures in the hospital environment, however it remains unclear whether patients hospitalized by COVID-19 can benefit of this feature. The aim of this study is to investigate whether virtual reality contributes to the control of pain symptoms, sensation of dyspnea, perception of well-being, anxiety and depression in patients hospitalized with COVID-19. This study is a randomized, double blind, clinical trial. As a result, there was a significant difference for the outcomes of tiredness, shortness of breath, anxiety, depression and well-being, obtaining results similar to studies that used virtual reality as a resource. Based on the results presented, it can be stated that virtual reality is a resource that can help control the symptoms of tiredness, shortness of breath, anxiety and depression in patients hospitalized with COVID-19.

KEYWORDS: Covid-19; Virtual Reality; Symptom Assessment; Occupational Therapy.

**REALIDADE VIRTUAL COMO ESTRATÉGIA PARA REDUZIR DOR,
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO, ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS POR COVID-19: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

**VIRTUAL REALITY AS A STRATEGY TO REDUCE PAIN, RESPIRATORY
DISCOMFORT, ANXIETY AND DEPRESSION IN COVID-19 HOSPITALIZED
PATIENTS: RANDOMIZED CLINICAL TRIAL**

1 INTRODUÇÃO

Em 2020, o mundo foi surpreendido com a propagação e contaminação em massa pelo novo Coronavírus (COVID-19), levando a um quadro de pandemia, óbitos e diversas sequelas aos sobreviventes. O primeiro caso oficial de covid-19 surgiu na China em dezembro de 2019 e se espalhou rapidamente para outros países, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 30 de janeiro de 2020 a declarar estado de emergência de saúde pública internacional (SOUZA et al., 2021). Com isso, por conta da gravidade deste surto e ao potencial de propagação deste vírus em escala internacional, no dia 11 de março de 2020, a OMS declarou a situação de pandemia (DHAMA et al., 2020).

O COVID-19 produz sintomas que variam desde febre, tosse, cansaço, perda de paladar ou olfato, dores de garganta, dor de cabeça, dores e desconfortos, diarreia até sintomas graves como perda da fala, mobilidade ou confusão, dificuldade para respirar ou falta de ar que podem levar a óbito (DHAMA et al., 2020). Com isso, as medidas tomadas diante da doença irão depender do quadro sintomático individual. Os casos leves devem ser tratados em regime ambulatorial, com isolamento domiciliar e orientação de todos os moradores da casa sobre as práticas sanitárias (CESPEDES; SOUZA, 2020). Os casos graves, em que o paciente apresenta dificuldades respiratórias, é essencial a hospitalização e até mesmo a intubação (CESPEDES; SOUZA, 2020).

A doença e a hospitalização podem levar à retirada do paciente da sua rotina, gerando quadros de ansiedade (LEITE; YOSHII; LANGARO, 2018), bem como, nesse processo de ruptura do cotidiano, o paciente desenvolve o sentimento de angústia sobre o que irá acontecer a partir daquele momento (SANT'ANNA, 2000). Dessa forma, algumas estratégias estão sendo

propostas para melhorar a qualidade de vida e bem-estar do paciente no intuito de amenizar os impactos da internação e da COVID-19.

Com os avanços tecnológicos ao longo dos anos, tem se tornado possível a implementação de diversas tecnologias durante o processo terapêutico dentro dos hospitais. Nesse sentido, os profissionais têm buscado alternativas que possam ser implementadas nesse cenário para auxiliar no processo de cura desses pacientes, no manejo dos sintomas agudos (MOSADEGHI et al., 2016), mas também considerando a importância dos aspectos biopsicossociais relacionados à pessoa hospitalizada.

Alternativas como a visita virtual, cinemas e a realidade virtual vem sendo implantadas em hospitais com o intuito de aumentar o bem-estar para os pacientes durante o seu processo de internamento. A realidade virtual (RV) vem sendo utilizada como ferramenta para o controle de dor e desconforto associado aos cuidados com queimaduras (MALLOY; MILLING, 2010), para dor crônica (JONES; MOORE; CHOO, 2011), para reduzir o sofrimento durante tratamento de câncer (CHIRICO et al., 2015), e para melhora da dor durante o desbridamento de queimaduras no contexto hospitalar (HOFFMAN et al., 2008).

O dispositivo de realidade virtual fornece experiências realistas e tridimensionais que “transportam” os usuários para novos ambientes (MOSADEGHI et al., 2016). Esse recurso tem se mostrado promissor, já que possui um baixo custo e apresenta resultados positivos, contudo ainda permanece não esclarecido se pacientes internados pela COVID- 19 podem se beneficiar desse recurso para diminuição da dor, para melhora da dispneia, crises de ansiedade e depressão. Além disso, não está claro se a terapia por realidade virtual pode favorecer a participação do sujeito em atividades do próprio cuidado e até auxiliar na melhora dos sinais clínicos como a frequência cardíaca, respiratória, saturação de oxigênio e pressão arterial.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Investigar se a realidade virtual contribui no controle de sintomas de dor, sensação de dispneia, percepção de bem-estar, ansiedade e depressão em pacientes hospitalizados com COVID-19.

2.2 ESPECÍFICOS

- Avaliar se a realidade virtual contribui na melhora da execução de atividades de vida diária dentro do ambiente hospitalar;
- Avaliar se a realidade virtual contribui na melhora dos Sinais Vitais: Frequência Cardíaca, Frequência Respiratória, Pressão Arterial e Saturação.

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um ensaio clínico, randomizado, duplo cego (paciente e estatístico), seguindo as recomendações do CONSORT *guideline* (ANEXO 1).

3.2 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Os procedimentos experimentais dos estudos foram elaborados respeitando as diretrizes da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foram conduzidos respeitando a Declaração de Helsinki de 1964. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (ANEXO 2), sob a CAAE n: 40165820.6.0000.5546.

Todos os pacientes foram informados e esclarecidos com relação aos objetivos e procedimentos que foram abordados na pesquisa, bem como benefícios e riscos, o que seria feito para diminuir os riscos e como se daria a anonimização desse paciente conforme descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1) que foi passado para esses pacientes.

3.3 LOCAL E PERÍODO DA PESQUISA

A pesquisa aconteceu nos setores de internamento destinados a pacientes com COVID-19 do Hospital Regional Dr. Jessé Fontes do município de Estância do estado de Sergipe/Brasil, no Hospital Universitário do município de Lagarto do estado de Sergipe/Brasil, no Hospital Getúlio Vargas de Recife do estado de Pernambuco/Brasil e no Hospital Universitário Walter Cantídio, em Fortaleza do estado do Ceará/Brasil.

A pesquisa foi realizada nos meses de dezembro de 2020 a julho de 2021, por terapeutas ocupacionais treinados e capacitados nos instrumentos de avaliação e no protocolo de intervenção.

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Participaram da pesquisa pessoas de todos os gêneros, com idade entre 18 a 80 anos, de todas as cores/raças e etnias, que tenham testado positivo para o COVID-19 e que estivessem em situação de hospitalização. A amostra foi selecionada por conveniência.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos os pacientes diagnosticados com COVID-19, podendo apresentar queixas de dor, ansiedade, mal-estar, dispneia, em uso ou não de oxigênio, em estado de vigília e alerta.

Foram excluídos os pacientes que apresentavam labirintite, distúrbio vestibular, pacientes intubados com qualquer nível de sedação, pacientes desorientados, pacientes não contactantes, lesão ou ferida na cabeça, história progressiva ou atual de enjoo ou náusea durante o movimento, histórico de epilepsia e convulsão, cognitivo rebaixado (Pontuação menor de 18 no Mini Exame do Estado Mental – MEEM), presença de doenças neurodegenerativas, neurológicas, deficiência visual total/completa e auditiva total/completa, doenças psiquiátricas que tenham como sintomatologia alucinações, delírium, e pacientes que não assinaram o TCLE.

3.6 CRITÉRIOS DE ENCERRAMENTO OU DESCONTINUIDADE DO ESTUDO

Os participantes que (i) relataram algum desconforto durante a intervenção; (ii) desistiram de participar do estudo durante coleta de dados e (iii) não permitissem a avaliação ou o uso dos óculos de realidade virtual foram excluídos do estudo.

Para diminuir o risco de desconforto respiratório, a terapeuta ocupacional manteve a ventilação do ambiente o mais agradável possível e tomou cuidado para não ocluir as narinas do paciente durante o procedimento para não dificultar a respiração. Caso o paciente estivesse com algum equipamento para suplementação de oxigênio, o terapeuta ocupacional observou se este estava funcionando normalmente. Para diminuir o risco de desconforto físico, a terapeuta ocupacional utilizou técnicas de posicionamento e interrompeu a terapia caso fosse necessário

A intervenção foi encerrada em casos de risco ou dano permanente à saúde do paciente participante da pesquisa, onde esse risco ou dano não estava previsto no TCLE, como também, em casos de óbito, em casos que o paciente desistisse de participar da pesquisa e caso acontecesse a retirada da autorização da pesquisa pelos hospitais.

4 DESFECHOS

4.1 DESFECHO PRIMÁRIO

Dor, Dispnéia, Ansiedade, Depressão e Sensação de bem-estar.

4.2 DESFECHO SECUNDÁRIO

Hipertensão arterial, Frequência cardíaca, Frequência respiratória, Saturação de oxigênio, Independência para desempenho das atividades de vida diária no ambiente hospitalar.

4.3 MEDIDAS DE DESFECHO:

4.3.1 Medidas de Desfecho Primário:

4.3.1.1 Escala de avaliação de sintomas de Edmonton

A Escala de avaliação de sintomas de Edmonton (ANEXO 3) é composta de escalas visuais numéricas que variam entre 0 e 10, em que 0 representa a ausência do sintoma ou a melhor condição e 10 representa o pior sintoma possível. Essa avaliação foi projetada para permitir medições quantitativas sobre a intensidade dos sintomas apresentados pelos pacientes, tendo eles a opção de adicionar um décimo sintoma referente ao que estão sentindo no momento (MONTEIRO, 2009).

4.3.1.2 Escala de Percepção Subjetiva de Esforço Borg

A Escala de Percepção Subjetiva de Esforço Borg (ANEXO 4) é um instrumento unidimensional que avalia o esforço percebido durante a realização de uma atividade física (BORG *apud* CABRAL et al., 2017). Os valores da escala vão de 6, que significa "sem nenhum esforço", 9 corresponde a um exercício "Muito leve", 13 corresponde a um exercício "Um pouco difícil", 17 corresponde a um exercício "Muito difícil", 19 corresponde a um exercício "Extremamente difícil" e 20 significa máximo esforço (CABRAL et al., 2017).

4.3.1.3 Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)

A Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) (ANEXO 5) é um instrumento confiável para rastreamento de ansiedade e depressão (ZIGMOND; SNAITH, 1983). Essa escala contém 14 questões do tipo múltipla escolha, em que 7 itens são para ansiedade e 7 para depressão. A pontuação global em cada subescala vai de 0 a 21 (BOTEGA et al, 1995). Dentro de cada subescala, verificou-se que se um indivíduo apresentar:

- Pontuação de 0 a 7, não possui ansiedade e/ou depressão;
- Pontuações de 8 a 10, suspeita de ansiedade e/ou depressão;
- Pontuações de 11 ou mais, ele apresenta um possível caso de ansiedade e/ou depressão (ZIGMOND; SNAITH, 1983).

A pontuação é feita através da somatória das respostas do paciente, onde pontuações mais altas indicam níveis maiores de ansiedade e/ou depressão.

4.3.2 Medidas de Desfecho Secundário

4.3.2.1 Índice de Katz

O Índice de Katz (ANEXO 6) é um instrumento de medida das atividades de vida diária organizado para mensurar independência no desempenho dessas seis funções: Banho, Vestir, Ir ao banheiro, Transferência, Continência e Alimentação (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007). O avaliador deve assinalar a alternativa que corresponde ao desempenho (independente ou dependente) do paciente em suas atividades de vida diária. Com base na avaliação, o avaliador deverá pontuar o paciente em: 0: independente em todas as seis funções; 1: independente em cinco funções e dependente em uma função; 2: independente em quatro funções e dependente em duas; 3: independente em três funções e dependente em três; 4: independente em duas funções e dependente em quatro; 5: independente em uma função e dependente em cinco funções; 6: dependente em todas as seis funções (KATZ; APKOM, 1976).

4.3.2.2 Frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, saturação de oxigênio, tempo de internação e a taxa de intubação

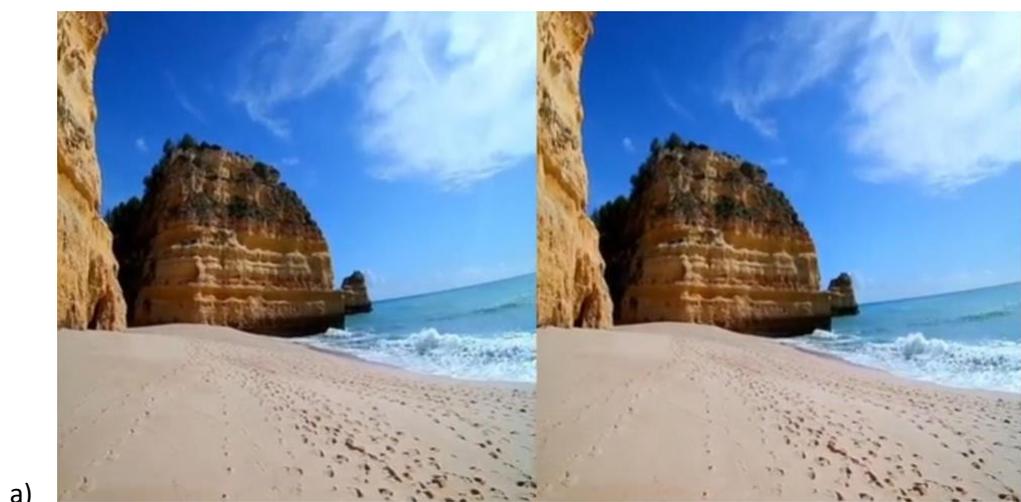
Foram aferidos os sinais vitais: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial e a saturação de oxigênio, através dos monitores, e em casos de pacientes não

monitorizados, os valores se deram através do uso de oxímetro, esfigmomanômetro e foram anotados em uma ficha de avaliação diária (APÊNDICE 2). O Tempo de internação e a Taxa de intubação foram anotados na ficha após a sessão, em que o Terapeuta Ocupacional anotou se houve melhora nesses aspectos, como também, se houve melhora no estado de saúde do paciente.

5 RANDOMIZAÇÃO, CEGAMENTO, SIGILO DE ALOCAÇÃO

Os pacientes foram alocados randomicamente em dois grupos: Grupo experimental e Grupo Controle. Essa alocação aconteceu através de sorteio por meio do site www.random.org, em que, com base na ordem de chegada dos pacientes, o participante recebia um número e com base nesse número, o site o sorteou para um dos dois grupos. No grupo experimental os pacientes foram submetidos à terapia usual, composta por: atividades de orientação ao processo de internamento, enfrentamento ao processo de hospitalização, conservação de energia, treino de Atividade de Vida Diária, Reabilitação Cognitiva, chamada/visita virtual, posicionamento, mobilidade articular, mobilidade funcional, cinesioatividade, tecnologia assistiva, estimulação sensorial relacionadas também a especificidade de cada caso, combinada com a terapia por Realidade Virtual (RV). Durante a RV foram utilizados vídeos em 360° com imagens de paisagens e/ou técnicas de *mindfulness*, apresentados para o paciente, com o intuito de promover o relaxamento, a distração e o alívio do estresse (FIGURA 1).

Figura 1 - Representação do ambiente virtual dos pacientes do grupo experimental.





Legenda: Canal Louis Gloerich. 3d vr glasses 16 praia de Marinha II & Faro 2017. Youtube, 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=s8iZJKcZ8LY>>.

Para o grupo controle, os pacientes foram submetidos à terapia usual já oferecida pela Terapia Ocupacional da unidade hospitalar, mencionados acima. Os pacientes também usaram os óculos de realidade virtual, contudo ao invés dos vídeos terapêuticos, os participantes desse grupo assistiram a um vídeo com propagandas não relacionadas a vídeos ou mídias de relaxamento e bem estar, como forma de mascaramento dos pacientes sobre a aleatorização e distribuição nos grupos (FIGURA 2).

Figura 2 - Representação do vídeo para pacientes do grupo controle.



Legenda: Canal da Lu - Magalu. TUDO de MOTOROLA ONE: Moto One, One Vision, One Action, One Zoom, One Macro. Youtube, 2020. Disponível em :<<https://www.youtube.com/watch?v=lrDTbfpEsG4&t=524s>>.

Os pacientes não foram informados sobre qual grupo estavam, e com o intuito de manter esse sigilo, os terapeutas ocupacionais mantiveram esses pacientes longe um do outro e incomunicáveis entre si.

6 DESENHO DO ESTUDO

Na triagem inicial, foi aplicado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO 7), (ponto de corte de 18 pontos) e uma Anamnese elaborada pelos pesquisadores que investigava os critérios de exclusão (APÊNDICE 3). Caso o indivíduo estivesse apto para a pesquisa e aceitasse participar, assinando o TCLE, o terapeuta ocupacional encaminhava o nome do paciente e o número de ordem de chegada dele ao pesquisador principal que realizava o sorteio para alocação do participante em um dos grupos. Após isso, o participante foi colocado em uma posição confortável e foram feitas as avaliações: Escala de Esforço de BORG, Escala hospitalar de ansiedade e depressão e Índice de Katz. Após essas avaliações, o terapeuta ocupacional anotou na ficha de avaliação diária o dia inicial, os valores dos sinais vitais: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial e a saturação, e preencheu a Escala de avaliação de sintomas de Edmonton. Após a realização das avaliações, os óculos foram posicionados no participante e o mesmo assistiu a um vídeo de 10 minutos, de acordo com o grupo que o paciente foi inserido. Após a intervenção, os óculos foram higienizados, e a bateria de avaliações aplicadas no pré-intervenção foi repetida pós intervenção, como também, a aferição dos sinais vitais. O tempo de intervenção com a realidade virtual foi de 10 minutos seguido de 30 minutos da terapia usual para ambos os grupos. Foram ofertadas 04 sessões, no total, aos pacientes.

6.1 EQUIPAMENTO

Os equipamentos utilizados foram os Óculos de Realidade Virtual da marca Warrior 3D e o VR Glasses – JS080, fabricado pela Multilaser na cor white. O produto apresenta 16 centímetros de altura e 21.5 centímetros de largura, e tem suporte para todos os tipos de smartphones (FIGURA 3).

Figura 3 - Óculos de Realidade Virtual utilizados na pesquisa.



Legenda: Página da Amazon. Disponível em: < https://www.amazon.com.br/Realidade-JS080-Multilaser-Acess%C3%B3rios-Notebooks/dp/B0754M6ZF8/ref=sr_1_5?__mk_pt_BR=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95C3%91&cri d=1P786MUZA6V5S&dchild=1&keywords=oculos+de+realidade+virtual&qid=1635612465&sprefix=oculos+d e+re%2Caps%2C1021&sr=8-5&ufe=app_do%3Aamzn1.fos.6d798eae-cadf-45de-946a-f477d47705b9>, < https://www.amazon.com.br/Oculos-Realidade-Virtual-Branco-Santana/dp/B07KFKGQV4/ref=sr_1_7?__mk_pt_BR=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95C3%91&dchil d=1&keywords=oculos+de+realidade+virtual&qid=1635613319&sr=8-7&ufe=app_do%3Aamzn1.fos.6d798eae-cadf-45de-946a-f477d47705b9>.

7 VIABILIDADE E SEGURANÇA

A superfície do equipamento foi higienizada usando Lysoform e as lentes de vidro usando limpador de lentes à base de álcool. Colocamos capas de papel filme descartáveis nos óculos de realidade virtual que foi trocado a cada paciente e colocado sobre os olhos do paciente para minimizar o contato direto com o dispositivo (MOSADEGHI et al., 2016). Após a intervenção, o equipamento passou por processo de higienização antes de outro paciente utilizar.

8 ANÁLISE DOS DADOS

Análises descritivas foram realizadas para apresentar as características demográficas e clínicas dos dois grupos. A caracterização da amostra foi expressa em médias com desvio padrão.

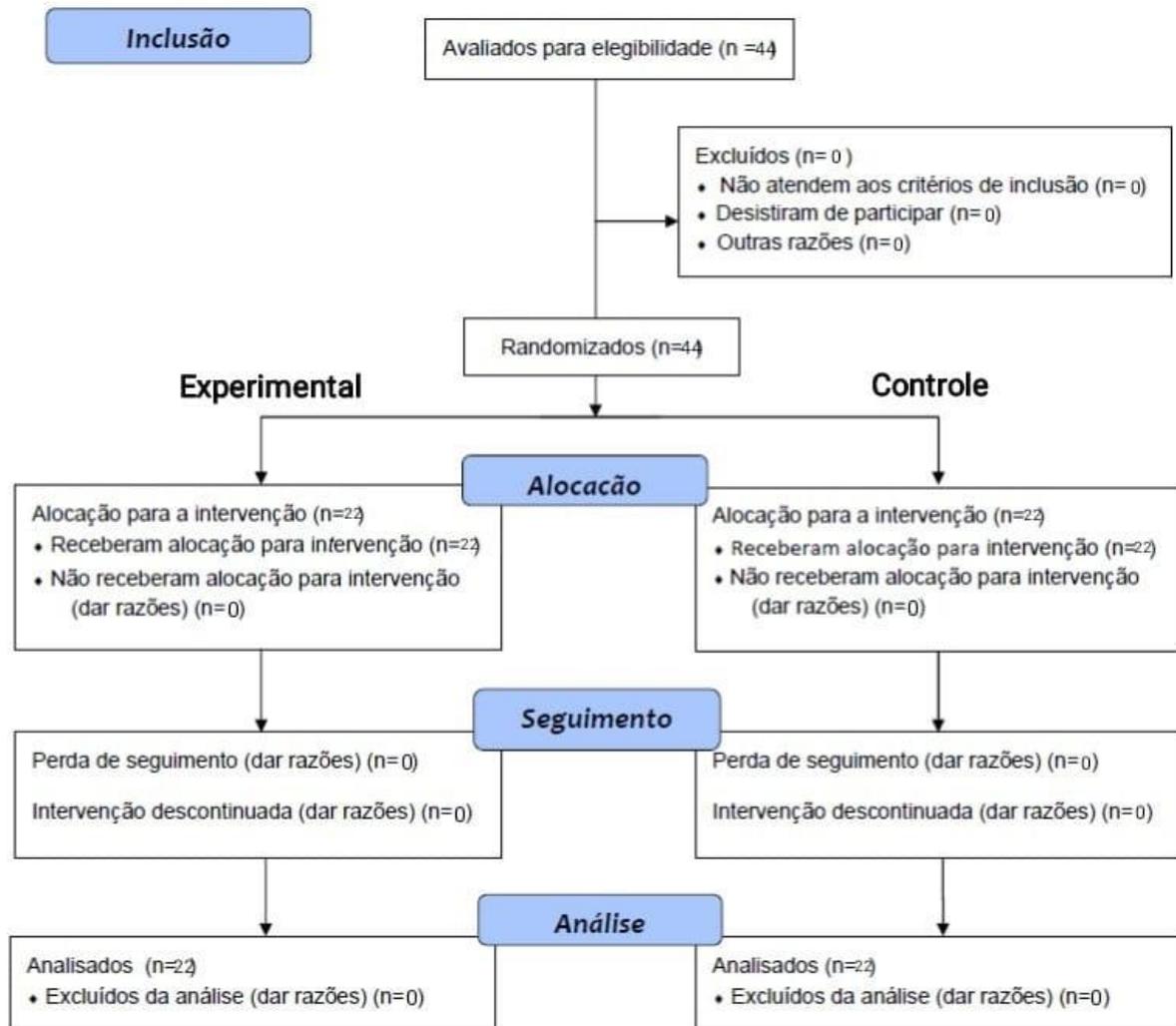
Para as medidas clínicas de todos os domínios foi utilizado o teste não paramétrico de *Wilcoxon* para as análises intragrupos e para análise intergrupo o teste de *Mann-Whitney*. o Tamanho de efeito foi calculado a partir das médias e desvio padrão utilizando a calculadora do *Social Science Statistics*, considerando *d Cohen* como 0,2 tamanho de efeito pequeno; 0,5 tamanho médio e 0,8 tamanho de efeito grande.

Foi utilizado o software *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 20®, para todas as análises estatísticas. Os dados foram representados como média e desvio padrão e adotado um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

9 RESULTADOS

O objetivo desse estudo foi investigar se a realidade virtual contribui no controle de sintomas de dor, sensação de dispneia, percepção de bem estar, ansiedade e depressão em pacientes hospitalizados com COVID-19, além de avaliar se a realidade virtual contribui na melhora da execução de atividades de vida diária dentro do ambiente hospitalar; avaliar se a realidade virtual contribui na melhora dos Sinais Vitais: Frequência Cardíaca, Frequência Respiratória, Pressão Arterial e Saturação. Foram incluídos quarenta e quatro pacientes alocados igualmente nos dois grupos (22 pacientes em cada grupo) (FIGURA 4).

Figura 4 - Flow Chart do desenho da pesquisa segundo recomendações do CONSORT.



Legenda: Elaborado pela autora.

Não houve diferença significativa nos fatores: idade e gênero, como também, na pontuação do teste de triagem. Nos sintomas relatados, os resultados foram iguais para os sintomas de dor, dificuldades nas AVDs e isolamento/falta da família, para ambos os grupos, exceto para o sintoma ansiedade e sentir-se deprimido, onde o grupo controle apresentou uma porcentagem maior se comparado com o grupo experimental. Já o grupo experimental apresentou uma porcentagem maior no sintoma de falta de ar. Ambos os grupos apresentam a mesma porcentagem em relação à nenhuma queixa (TABELA 1).

Tabela 1 - Caracterização da amostra.

	Experimental (n=22)	Controle (n=22)
Variáveis		
Idade (Média±DP)	48.86±13.88	48.5±16.9
Gênero masculino n(%)	11 (50%)	11 (50%)

MEEM (Média±DP)	24.95±4.03	24±3.84
Sintomas relatados		
Ansiedade n(%)	1(4.5%)	2(9%)
Dor n(%)	1(4.5%)	1(4.5%)
Falta de ar n(%)	4(18.18%)	0(0%)
Sentir-se deprimido/medo/angustia n(%)	2(9%)	3(13.63%)
Dificuldades nas AVDs n(%)	1(4.5%)	1(4.5%)
isolamento/falta da família n(%)	3(13.63%)	3(13.63%)
Sem queixa n(%)	10(45.45%)	12(45.45%)

Legenda: DP: Desvio Padrão; MEEM: Mini Exame do Estado Mental; AVDs: Atividades de vida diária.

Nesse estudo, a análise estatística e os resultados expressos são da primeira sessão/intervenção. Assim, com relação aos itens da escala de Edmonton, na análise intragrupo (Wilcoxon) houve diferença significativa para os desfechos de cansaço, falta de ar, ansiedade e bem estar do grupo experimental, enquanto que o grupo controle apresentou diferença apenas nos itens cansaço e ansiedade. Já na análise intergrupos (pós intervenção entre os grupos), houve diferença apenas para o item Bem-estar geral ($p=0,045$), indicando que o grupo experimental apresentou melhores resultados e sensação de bem-estar logo após a sessão (TABELA 2). Não houve diferença intra ou intergrupos para o teste de percepção de esforço de Borg. Para a escala HADS apenas o grupo experimental teve diferença na *baseline* para o pós intervenção. Não houve diferença intergrupos (TABELA 2).

Tabela 2 – Resultados dos desfechos primários avaliados pela escala de Edmonton, HADS e Escala de percepção de esforço de Borg.

Edmonton	Experimental				Controle				
	Baseline	Post	p value	Effect Size	Baseline	Post	p value	Effect Size	Effect size post vs post
Dor	1.20(±1.78)	0.90(±1.87)	0.394	0.164523	0.88(±1.81)	0.59(±1.24)	0.414	0.189524	0.19666
Cansaço	2.60(±3.09)	1.45(±2.36)*	0.005	0.418701	1.35(±1.81)	0.71(±1.27)*	0.026	0.413114	0.39309
Sonolência	1.25(±2.05)	0.95(±2.27)	0.340	0.138861	1.71(±2.02)	1.29(±1.64)	0.084	0.223836	0.173964
Náusea	0.05(±0.22)	0.00(0.00)	0.317	-	0.29(±0.75)	0.24(±0.73)	0.655	0.079555	-
Apetite	1.15(±2.13)	0.60(±1.16)	0.066	0.321108	1.00(±2.40)	0.65(±1.97)	0.180	0.16076	0.029141
Falta de Ar	1.70(±2.70)	1.15(±2.15)*	0.026	0.225124	1.53(±3.01)	0.65(±1.53)	0.078	0.369275	0.269344
Depressão	1.90(±2.72)	1.90(±2.88)	0.394	0.0	2.71(±3.01)	2.35(±2.76)	0.336	0.122245	0.16049
Ansiedade	4.10(±2.90)	2.10(±2.23)*	0.001	0.773245	4.18(±3.20)	2.94(±2.55)*	0.011	0.426358	0.350552
Bem-Estar	3.65(±2.50)	2.30(±2.79)*#	0.029	0.50957	4.53(±3.03)	4.18(±2.87)	0.523	0.119475	0.661925
Borg	12.13(±4.55)	10.63(±3.07)	0.063	0.386609	12.50(±5.93)	12.38(±5.93)	1.000	0.021089	0.370851
HADS	9.83(±4.,31)	7.17(±2.79)*	0.042	0.734904	15.00(±10.31)	13.00(±9.49)	0.075	0.201883	0.000001

Legenda: HADS: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; * $p \leq 0,05$. Análise intragrupo baseline Vs pós intervenção. Wilcoxon teste
análise intergrupos pós com pós intervenção ($p=0.045$). Mann-Whitney U

Para os resultados dos desfechos secundários de independência em atividade de vida diária avaliada pelo Índice de Katz, pressão arterial e frequência cardíaca não houve diferença estatística. Para ambos os grupos houve aumento da saturação de oxigênio e diminuição da frequência respiratória na análise intragrupo (TABELA 3).

Tabela 3 – Resultados dos desfechos secundários de independência em atividade de vida diária avaliada pelo Índice de Katz e avaliação dos sinais vitais.

	Experimental				Controle				
	Baseline	Post	p value	Effect size	Baseline	Post	p value	Effect size	Effect size post vs post
Katz	2.50(±2.07)	2.00(±2.07)	0.102	0.241546	2.88(±2.53)	1.88(±2.23)	0.066	0.419336	0.055775
Pressão Arterial Sistólica(mmHg)								0.114941	0.66295
	122.37(±14.44)	119.32(±13.76)	0.178	0.216249	128.24(±22.01)	130.65(±19.87)	0.780		
Pressão Arterial Diastólica(mmHg)				0.129389				0.245368	0.270841
	75.79(±18.06)	73.47(±17.80)	0.378		74.12(±28.24)	67.53(±25.40)	0.056		
Saturação (%)	94.27(±4.63)	95.64(±3.58)*	0.016	0.331043	94.17(±2.73)	94.94(±2.69)*	0.018	0.284125	0.221069
Frequência Cardíaca (bpm)	86.95(±15.34)	84.76(±17.59)	0.080	0.1327	97.28(±19.76)	96.33(±19.04)	0.604	0.048961	0.631228
Frequência Respiratória (irpm)	26.41(±9.89)	23.41(±7.60)*	0.015	0.34015	23.50(±6.32)	22.36(±5.90)*	0.037	0.186469	0.154337

Legenda: mmHg: milímetros de mercúrio; %: porcentagem; bpm: batimentos por minuto; irpm: incursões respiratórias por minuto

*p ≤ 0,05. Análise intragrupo baseline Vs pós intervenção. Wilcoxon teste

análise intergrupos pós com pós intervenção (p=0,045). Mann-Whitney U

10 DISCUSSÃO

Nossos resultados demonstram que houve diminuição do cansaço, da falta de ar, da ansiedade, e aumento da sensação de bem estar do grupo experimental, enquanto que o grupo controle apresentou melhora apenas nos itens cansaço e ansiedade.

O resultado foi similar ao do estudo de Jung et al., (2020) em que a realidade virtual foi utilizada na reabilitação pulmonar para pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, no qual que os participantes relataram melhora na dispneia, na fadiga e na função emocional após completarem o tratamento assistido por RV. A fadiga e a dispneia derivam de interações entre múltiplos fatores fisiológicos, psicológicos, sociais e ambientais, podendo induzir respostas comportamentais e fisiológicas secundárias (American Thoracic Society apud Martinez; Pádua; Terra Filho, 2004).

Abordando sobre a influência do sistema sensorial na dispneia, Martinez; Pádua; Terra Filho (2004) afirmam que a informação sensorial envolvida no processo de respiração é enviada para centros cerebrais superiores, onde o processamento dos sinais modula a expressão da sensação evocada, sob a influência de fatores cognitivos e comportamentais. A melhora nesses aspectos pode ser explicada devido à exposição desses pacientes em um ambiente virtual relaxante, “bloqueando” os estímulos estressores do ambiente, evocando respostas do Sistema Nervoso que se enquadre aos estímulos oferecidos pela RV

A variável bem estar, tanto na análise intragrupo quanto intergrupo, apontou para melhora apenas para o grupo experimental (APÊNDICE 4). A RV pode ter melhorado o bem estar justamente por ter utilizado o vídeo relaxante, melhorando os parâmetros de cansaço, falta de ar e principalmente o fator emocional, como explica Jung et al. (2020). Essa sensação de bem-estar geral pode ter sinalizado ao sistema nervoso autônomo (SNA) para reagir ao estímulo dado de forma a alterar os sinais vitais. O SNA é responsável por coordenar funções involuntárias, viscerais e homeostáticas do corpo humano, reconhecendo e respondendo ao ambiente e às suas modificações (BEAR; CONNORS; PARADISO, 2008 apud LOUREIRO, 2018).

Além disso, o SNA é o responsável pelas adaptações do corpo visando a manutenção do funcionamento e das necessidades vitais do organismo, sendo regulado por retroalimentação sensorial e intimamente relacionado com a experiência e a expressão emocional

(LOUREIRO,2018), ou seja, dependendo do estado do paciente, seja relaxado ou alerta, o SNA fará alterações nos sinais vitais, reagindo de acordo com o estímulo que foi dado, em que, quanto mais estressor o estímulo for, mais alterada será a resposta.

Assim, a melhora dos parâmetros da saturação de oxigênio e a frequência respiratória do grupo experimental pode ter ocorrido devido à imersão em um ambiente relaxante através da RV, oferecendo aos participantes a capacidade de controlar os estímulos externos, reduzindo o foco no fator estressor e conseqüentemente, reorganizando as respostas respiratórias.

O fato do grupo controle ter apresentado resultados positivos na redução do cansaço e ansiedade, como também na melhora da frequência respiratória e saturação de oxigênio pode ser explicada devido às técnicas de posicionamento, orientação ao processo de internamento, enfrentamento ao processo de hospitalização, conservação de energia e a exposição à realidade virtual, realizadas em ambos os grupos. Podemos inferir também que a melhora espontânea do quadro de COVID-19 pode ter sido responsável pela melhora na saturação de oxigênio e frequência respiratória de ambos os grupos. Contudo, de acordo com o tamanho de efeito, apesar de ambos os grupos terem resultados significativos, o grupo experimental apresentou *effect size* discretamente maior para esses desfechos.

Levantamentos de prevalência apontam que 20 a 60% dos pacientes internados em hospitais gerais sofrem de algum distúrbio psiquiátrico, sendo que os transtornos depressivos e ansiosos são os mais frequentes (GULLICH, 2013). No caso do COVID-19 não foi diferente. Os pacientes deste estudo apresentavam altos níveis de ansiedade na escala de Edmonton e na HADS e em ambas as avaliações.

Na escala HADS, este estudo mostrou que somente o grupo experimental teve diferença na *baseline* para o pós intervenção, resultado semelhante ao do estudo de Rutkowski, Szczegielniak e Szczepańska-Gieracha (2021). Este tratou-se de um ensaio clínico randomizado que tinha como objetivo avaliar a eficácia da realidade virtual como método de apoio à reabilitação pulmonar, em que houve uma melhora significativa dos participantes do grupo experimental nos níveis de ansiedade e depressão avaliadas pela mesma escala, reforçando a ideia de que a realidade virtual é eficaz nesse aspecto.

A imersão do paciente em um ambiente relaxante, através da realidade virtual, faz com que os níveis de ansiedade e depressão caiam à medida que o paciente fica relaxado e conseqüentemente melhora o humor e a sensação de bem estar. É possível inferir que ao longo

da terapia haja liberação da dopamina, neurotransmissor que regula algumas emoções e está relacionado ao prazer e bem-estar, durante o uso de um dispositivo eletrônico (Koep et al. 1998), indicando um resultado positivo na sensação de bem estar do grupo experimental nesta pesquisa.

Com relação à melhora da capacidade para execução de atividades de vida diária no ambiente hospitalar, nosso estudo não encontrou diferença estatística na avaliação de Katz. Isso pode ser explicado pela limitação da análise dos dados, já que os resultados expressos são de uma única sessão/intervenção, o que pode não ter sido suficiente para ver mudanças nesse aspecto, desta forma, estudos futuros poderiam controlar melhor essa variável.

Como limitação deste estudo, identificamos o número de sessões e o número amostral. Apesar do grande número de pessoas hospitalizadas por COVID, o número amostral foi baixo, pois grande parte dos pacientes que eram admitidos no hospital rapidamente eram sedados e intubados devido a grave condição que apresentavam ao serem admitidos, influenciando, também, no número de sessões, visto que este estudo ofertou quatro sessões, porém quase todos os pacientes não conseguiram fazer as quatro, limitando a análise para uma única sessão. Sendo assim, sugere-se que pesquisas futuras controlem melhor esses aspectos.

11 CONCLUSÃO

A partir deste estudo, é possível concluir que houveram melhorias significativas em alguns aspectos do grupo experimental e do grupo controle. Além disso, as escalas de Borg, Edmonton, Katz e HADS foram essenciais para a coleta de informações quantitativas das variáveis desse estudo.

Baseado nos resultados apresentados, pode-se afirmar que a realidade virtual é um recurso que pode auxiliar no controle dos sintomas de cansaço, falta de ar, ansiedade e depressão em pacientes internados com COVID-19, bem como influenciar em respostas fisiológicas, como o aumento da saturação e diminuição da frequência respiratória.

Por fim, ressalta-se a importância desta pesquisa, tendo em vista a situação inédita de enfrentamento de uma doença até pouco tempo desconhecida pela população e comunidade científica. Este estudo favorece que profissionais de saúde tenham respaldo científico para o

uso da RV com os pacientes acometidos pela Covid-19 para melhoria de sintomas e desfechos. Sendo assim, este trabalho servirá como base para próximos projetos e discussões, trazendo consigo respostas e/ou ampliando formulações teóricas e científicas acerca do referido tema.

12 REFERÊNCIAS

- BOTEGA, N.J. et al. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 5, p. 359-363, out. 1995.
- CABRAL, L.L. et al. Revisão sistemática da adaptação transcultural e validação da escala de percepção de esforço de Borg. **J. Phys. Educ.**, Curitiba, v. 28, p.1-13, abr, 2017.
- CESPEDES, M.S.; SOUZA, J.C.R.P. Sars-CoV-2: A clinical update - II. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 66, n. 4, p. 547-557, abr. 2020.
- CHIRICO, A. et al. Virtual Reality in Health System: Beyond Entertainment. A Mini-Review on the Efficacy of VR During Cancer Treatment. **J Cell Physiol.**, Italy, v. 231, n. 2, p. 275-287, fev. 2015.
- DHAMA, K. et al. Coronavirus Disease 2019-COVID-19. **Clinical microbiology reviews**, v. 33, n. 4, p. 1-48, out. 2020.
- DUARTE, Y.A.O.; ANDRADE, C.L.; LEBRÃO, M.L. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 317-25, ago, 2007.
- GULLICH, I. et al. Prevalence of anxiety in patients admitted to a university hospital in southern Brazil and associated factors. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 16, n. 03, p. 644-657, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000300009>>. Acesso em 12 de setembro de 2021.
- HOFFMAN, H.G. et al. Virtual reality pain control during burn wound debridement in the hydrotank. **Clin J Pain**, v. 24, n. 4, p. 299-304, mai. 2008.
- JONES, T.; MOORE, T.; CHOO, J. The Impact of Virtual Reality on Chronic Pain. **PLOS ONE**, United States, v.11, n.12, p. 1-10, dez, 2016.
- JUNG, T. et al. A Virtual Reality-Supported Intervention for Pulmonary Rehabilitation of Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Mixed Methods Study. **J Med Internet Res**, United Kingdom, v. 22, n. 7, p. 1-44, jul. 2020.
- KATZ, S.; AKPOM, C.A.A. Measure of Primary Sociobiological Functions. **International Journal of Health Services**, Michigan, v. 6, n. 3, p. 493–508, jan. 1976.
- KOEPP, M.J. et al. Evidence for striatal dopamine release during a video game. **Nature**, London, v. 393, p. 266–268, mai, 1998.
- LEITE, K.L.; YOSHII, T.P.; LANGARO, F. O olhar da psicologia sobre demandas emocionais de pacientes em pronto atendimento de hospital geral. **Rev. SBPH**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 145-166, dez. 2018. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582018000200009&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 12 de setembro de 2021.
- LOUREIRO, J.P. **RESPOSTAS FISIOLÓGICAS DE HOMENS SAUDÁVEIS A VARIAÇÕES DE NÍVEL DE DIFICULDADE DE UM VIDEOGAME TIPO PUZZLE**. 2018. 105 f. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em engenharia biomédica - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

MALLOY, K.M; MILLING, L.S. The effectiveness of virtual reality distraction for pain reduction: a systematic review. **Clin Psychol Rev.**, West Hartford, v. 30, n. 8, p.1011-1018, dez, 2010.

MARTINEZ, J.A.B.; PADUA, A.I.; TERRA FILHO J. Dispnéia. **Medicina**, Ribeirão Preto, 37: 199-207, jul./dez. 2004.

MONTEIRO, D.R. **ESCALA DE EDMONTON E CUIDADOS PALIATIVOS: REVISÃO INTEGRATIVA**. 2009. 41 f. Monografia apresentada à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

MOSADEGHI, S. et al. Feasibility of an Immersive Virtual Reality Intervention for Hospitalized Patients: An Observational Cohort Study. **JMIR mental health**, Los Angeles, v. 3, n. 2, jun. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4940605/>. Acesso em: 20 out. 2020.

RUTKOWSKI, S.;SZCZEGIELNIAK, J.;SZCZEPANSKA-GIERACHA, J. Evaluation of the Efficacy of Immersive Virtual Reality Therapy as a Method Supporting Pulmonary Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial. **J Clin Med**, Poland, v. 10, n. 352, p. 1-12, jan. 2021.

SANT'ANNA, D.B. Patients and passengers. **Interface _ Comunicação, Saúde, Educação**, São Paulo, v.4, n.6, p. 1-20, fev. 2000.

SOUZA, A.S.R. et al. General aspects of the COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [online]**, v. 21, n. 1, p. 29-45, fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100003>. Acesso em 5 de junho de 2021.

ZIGMOND, A.S.; SNAITH, R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, England, v. 67, n. 6, p. 361–370, dez. 1983.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO*

O(A) Sr(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa chamada "**Realidade Virtual como estratégia para reduzir dor, desconforto respiratório, ansiedade e depressão em pacientes hospitalizados por COVID-19: um estudo clínico randomizado**", que possui como objetivo investigar se a realidade virtual contribui no controle de sintomas de dor, sensação de falta de ar, percepção de melhora, ansiedade e depressão em pacientes com COVID-19

A sua participação nesta pesquisa será no sentido de receber atendimento da terapia ocupacional para o controle da dor, desconforto respiratório, ansiedade e depressão utilizando como recurso a realidade virtual.

Com isso, está sendo avisado de que, ao participar da pesquisa, pode esperar alguns benefícios, como: redução da dor, melhora no desconforto respiratório, melhora da ansiedade e depressão, como também, melhora na qualidade de vida e bem-estar físico.

Por outro lado, podem acontecer possíveis desconfortos e riscos causados pela pesquisa, assim, pode não melhorar e até mesmo piorar o desconforto respiratório, como também, ter um maior desconforto físico e mental.

Para diminuir o risco de desconforto respiratório, a terapeuta ocupacional manterá a ventilação do ambiente o mais agradável possível e tomará cuidado para não impedir que o ar entre pelo nariz, e caso você esteja com algum equipamento de respiração, o terapeuta ocupacional irá observar se ele está funcionando normalmente. Para diminuir o risco de desconforto físico a terapeuta ocupacional pode utilizar técnicas de posicionamento e massagem relaxante e para diminuir o risco de desconforto mental, a terapeuta ocupacional pode fazer uma intervenção voltada aos fatores que estejam afetando a sua saúde mental, como a família, o processo de internação, entre outros fatores.

A presente pesquisa respeitará as orientações da Resolução de Pesquisa envolvendo Seres Humanos (466/2012), do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), garantindo sigilo das informações e todos os cuidados relacionados aos aspectos éticos e bioéticos. A sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa,

de qualquer forma, te identificar, será mantido em sigilo. E para isso, só iremos usar a primeira letra do seu nome e sobrenome.

Se achar melhor, o(a) Sr(a) terá tempo para pensar sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam te ajudar na tomada de decisão livre e esclarecida.

O(A) Sr(a) pode se recusar a participar da pesquisa, ou sair da pesquisa a qualquer momento, sem precisar justificar, e, por desejar sair da pesquisa, não sofrerá prejuízo nos atendimentos que vem recebendo do hospital.

Garantimos ao(à) Sr(a) que não haverá despesas da sua parte com a pesquisa, também está garantido ao(à) Sr(a) o direito a pedir indenizações para reparar algum problema causado pela pesquisa ao Sr(a). Garantimos ao(à) Sr(a) o direito de atendimento gratuito devido aos danos causados pela pesquisa, pelo tempo que for necessário.

É garantido a assistência durante toda pesquisa, como também, é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que o(a) Sr(a) queira saber antes, durante e depois da sua participação.

Os pesquisadores envolvidos com essa pesquisa são Isabele Moraes Rodrigues, Aristela de Freitas Zanona e Felipe Douglas Silva Barbosa, todos da Universidade Federal de Sergipe, Campus Prof. Antônio Garcia Filho, na Avenida Governador Marcelo Déda, CEP: 494000-000 – Lagarto – SE e com eles poderá manter contato pelos telefones (79)99925-8914, (79)99121-5051 e (79)99889-5367.

Em caso de dúvidas, reclamações e/ou denúncia, pode entrar em contato com o comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Sergipe através desse endereço: Rua Cláudio Batista s/nº, Bairro: Sanatório, Aracaju/SE, CEP: 49.060-110, ou através do contato por e-mail: cephu@ufs.br, como também, através do telefone: (79) 3194-7208, de segunda a sexta-feira das 07 às 12h.

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). **Estou ciente que receberei uma via desse documento com a assinatura do pesquisador responsável.**

Lagarto, ____ de _____ de _____.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

*** DOCUMENTO EM DUAS VIAS, UMA PARA SER ENTREGUE AO PESQUISADO.**

Apêndice 2 – Ficha de Avaliação Diária.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL
FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA

Paciente: _____

1º ENCONTRO: ___/___/___

REALIZAR TODAS AS AVALIAÇÕES

Pressão Arterial		Saturação	
Antes da Intervenção:	Depois da Intervenção:	Antes da Intervenção:	Depois da Intervenção:

Frequência cardíaca		Frequência respiratória	
Antes da Intervenção:	Depois da Intervenção:	Antes da Intervenção:	Depois da Intervenção:

Depois da intervenção:

Tempo de internação:

Taxa de intubação:

Assinatura do Terapeuta Ocupacional: _____

Apêndice 3 – Anamnese.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL
FICHA DE ANAMNESE

Data: ____/____/____

1. Dados gerais do paciente:

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: _____

Queixa Principal:

2. Assinale com “X” os seguintes critérios:

O PACIENTE APRESENTA:	SIM	NÃO
Labirintite		
Distúrbio vestibular		

Intubado/Sedado		
Desorientação		
Não contactante		
Lesão/Feridas na cabeça		
Enjoo ou náusea durante o movimento		
Histórico de epilepsia e convulsão		
Cognitivo rebaixado (menos de 18 no MEEM)		
Doenças neurodegenerativas		
Doenças neurológicas		
Deficiência visual total/completa		
Deficiência auditiva total/completa		
Doenças psiquiátricas que tenham como sintomatologia alucinações e delírium		

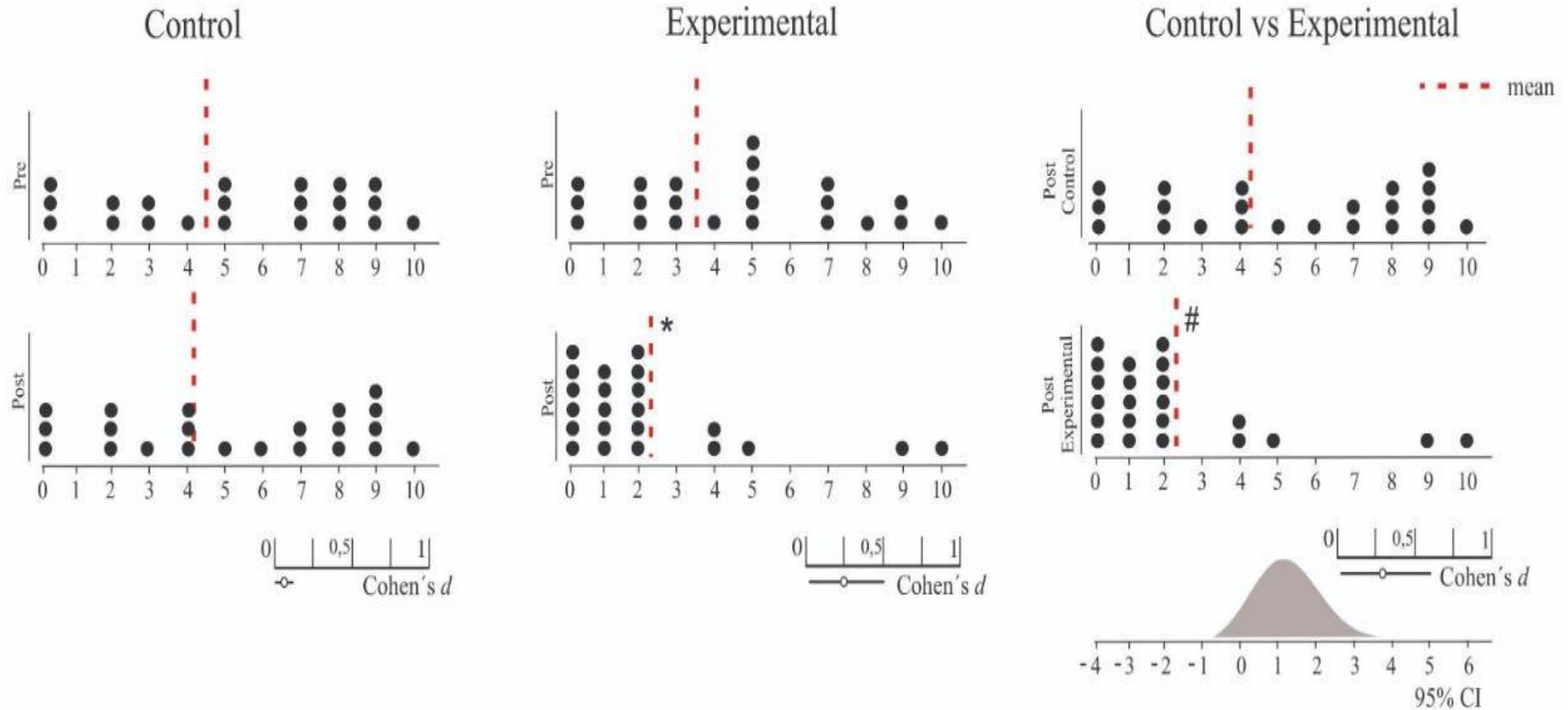
3. Estratificação: gravidade medida pelo uso de estratégia de oxigenação

() leve (utilizando o cateter nasal ou sem suporte)

() moderado (utilizando máscara de Hudson/VNI)

() grave (utilizando Ventilação Mecânica)

Apêndice 4 - Frequência absoluta, Effect Size e Intervalo de confiança da variável Bem estar intra e intergrupos da Escala de Edmonton



Legenda: No eixo X os números de 0 a 10 são referentes a pontuação na escala de Edmonton. CI: Intervalo de Confiança [-0.3 a 3.9].

ANEXOS

Anexo 1 - Check List *CONSORT guideline*.

Seção/Tópico	Item No	Itens da Lista	Relatado na pg No
Título e Resumo	1a	Identificar no título como um estudo clínico randomizado	1
	1b	Resumo estruturado de um desenho de estudo, métodos, resultados e conclusões para orientação específica, consulte CONSORT para resumos	3
Introdução	2a	Fundamentação científica e explicação do raciocínio	5
	2b	Objetivos específicos ou hipóteses	7
Métodos	3a	Descrição do estudo clínico (como paralelo, factorial) incluindo a taxa de alocação	7
	3b	Alterações importantes nos métodos após ter iniciado o estudo clínico (como critérios de elegibilidade), com as razões	-
Desenho do estudo	4a	Critérios de elegibilidade para participantes	8
	4b	Informações e locais de onde foram coletados os dados	7
Participantes	5	As intervenções de cada grupo com detalhes suficientes que permitam a replicação, incluindo como e quando eles foram realmente administrados	11
Intervenções	6a	Medidas completamente pré-especificadas definidas de desfechos primários e secundários, incluindo como e quando elas foram avaliadas	9
	6b	Quaisquer alterações nos desfechos após o estudo clínico ter sido iniciado, com as razões	-
Desfechos	7a	Como foi determinado o tamanho da amostra	8
	7b	Quando aplicável, deve haver uma explicação de qualquer análise de interim e diretrizes de encerramento	8
Tamanho da amostra	8a	Método utilizado para geração de seqüência randomizada de alocação	11
Randomização: Seqüência geração	8b	Tipos de randomização, detalhes de qualquer restrição (tais como randomização por blocos e tamanho do bloco)	11
	9	Mecanismo utilizado para implementar a seqüência de alocação randomizada (como recipientes numerados seqüencialmente), descrevendo os passos seguidos para a ocultação da seqüência até as intervenções serem atribuídas	11
Alocação mecanismo de ocultação	10	Quem gerou a seqüência de alocação randomizada, quem inscreveu os participantes e quem atribuiu as intervenções aos participantes	11
Implementação	11a	Se realizado, quem foi cegado após as intervenções serem atribuídas (ex. Participantes, cuidadores, assessores de resultado) e como	11
	11b	Se relevante, descrever a semelhança das intervenções	11
Cegamento	12a	Métodos estatísticos utilizados para comparar os grupos para desfechos primários e secundários	13
	12b	Métodos para análises adicionais, como análises de subgrupo e análises ajustadas	13
Métodos estatísticos	13a	Para cada grupo, o número de participantes que foram randomicamente atribuídos, que receberam o tratamento pretendido e que foram analisados para o desfecho primário	13
Resultados	13b	Para cada grupo, perdas e exclusões após a randomização, junto com as razões	-
	14a	Definição das datas de recrutamento e períodos de acompanhamento	-
Fluxo de participantes (é fortemente recomendado a utilização de um diagrama)	14b	Dizer os motivos de o estudo ter sido finalizado ou interrompido	-
	15	Tabela apresentando os dados de base demográficos e características clínicas de cada grupo	26
Recrutamento	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluídos em cada análise e se a análise foi realizada pela atribuição original dos grupos	24
Dados de Base	17a	Para cada desfecho primário e secundário, resultados de cada grupo e o tamanho efetivo estimado e sua precisão (como intervalo de confiança de 95%)	14
	17b	Para desfechos binários, é recomendada a apresentação de ambos os tamanhos de efeito, absolutos e relativos	14
Números analisados	18	Resultados de quaisquer análises realizadas, incluindo análises de subgrupos e análises ajustadas, distinguindo-se as pré-especificadas das exploratórias	14
Desfechos e estimativa	19	Todos os importantes danos ou efeitos indesejados em cada grupo (observar a orientação específica CONSORT para danos)	-
Análises auxiliares	20	Limitações do estudo clínico, abordando as fontes dos potenciais vieses, imprecisão, e, se relevante, relevância das análises	17
Danos	21	Generalização (validade externa, aplicabilidade) dos achados do estudo clínico	16
Discussão	22	Interpretação consistente dos resultados, balanço dos benefícios e danos, considerando outras evidências relevantes	16
Limitações			
Generalização			
Interpretação			

Anexo 2 - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética.



Continuação do Parecer: 4.717.790

Justificativa de Ausência	TCLE_novo.pdf	12/03/2021 18:13:50	ARISTELA DE FREITAS ZANONA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_antigo.pdf	12/03/2021 18:13:28	ARISTELA DE FREITAS ZANONA	Aceito
Folha de Rosto	Scan.pdf	12/11/2020 19:17:45	ARISTELA DE FREITAS ZANONA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 18 de Maio de 2021

Assinado por:
FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº
Bairro: Sanatório **CEP:** 49.060-110
UF: SE **Município:** ARACAJU
Telefone: (79)3194-7208 **E-mail:** cep@academico.ufs.br

Anexo 3 – Escala de Avaliação de Sintomas de Edmonton.

ANEXO 3 – ESCALA DE AVALIAÇÃO DE SINTOMAS DE EDMONTON (ESAS-r).

Escala de Avaliação de Sintomas de Edmonton (ESAS-r)		
Por favor, circule o número que melhor descreve como você está se sentindo agora		
Sem Dor	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior Dor Possível
Sem Cansaço	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior Cansaço Possível
Cansaço = falta de energia		
Sem Sonolência	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior Sonolência Possível
Sonolência = sentir-se com sono		
Sem náusea	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior náusea possível
Com apetite	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior Falta de Apetite Possível
Sem Falta de Ar	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior Falta de Ar Possível
Sem Depressão	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior Depressão Possível
Depressão = sentir-se triste		
Sem Ansiedade	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior Ansiedade Possível
Ansiedade = sentir-se nervoso		
Com Bem-Estar	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior Mal-estar Possível
Bem-Estar/Mal-Estar = como você se sente em geral		
Sem _____	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Pior _____ possível
Outro problema (por exemplo, prisão de ventre)		

Anexo 4 – Escala Subjetiva de Esforço de Borg.

- 6 Nenhum esforço
- 7
- Extremamente leve
- 8
- 9 Muito leve
- 10
- 11 Leve
- 12
- 13 Um pouco difícil
- 14
- 15 Difícil (pesado)
- 16
- 17 Muito difícil
- 18
- 19 Extremamente difícil
- 20 Esforço Máximo

Anexo 5 – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS).

Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na ÚLTIMA SEMANA. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

- | | |
|---|--|
| <p>A (1) Eu me sinto tenso ou contraído:</p> <p>3 () A maior parte do tempo</p> <p>2 () Boa parte do tempo</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>0 () Nunca</p> | <p>D (8) Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:</p> <p>3 () Quase sempre</p> <p>2 () Muitas vezes</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>0 () Nunca</p> |
| <p>D (2) Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:</p> <p>0 () Sim, do mesmo jeito que antes</p> <p>1 () Não tanto quanto antes</p> <p>2 () Só um pouco</p> <p>3 () Já não sinto mais prazer em nada</p> | <p>A (9) Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:</p> <p>0 () Nunca</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>2 () Muitas vezes</p> <p>3 () Quase sempre</p> |
| <p>A (3) Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:</p> <p>3 () Sim, e de um jeito muito forte</p> <p>2 () Sim, mas não tão forte</p> <p>1 () Um pouco, mas isso não me preocupa</p> <p>0 () Não sinto nada disso</p> | <p>D (10) Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:</p> <p>3 () Completamente</p> <p>2 () Não estou mais me cuidando como deveria</p> <p>1 () Talvez não tanto quanto antes</p> <p>0 () Me cuido do mesmo jeito que antes</p> |
| <p>D (4) Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:</p> <p>0 () Do mesmo jeito que antes</p> <p>1 () Atualmente um pouco menos</p> <p>2 () Atualmente bem menos</p> <p>3 () Não consigo mais</p> | <p>A (11) Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:</p> <p>3 () Sim, demais</p> <p>2 () Bastante</p> <p>1 () Um pouco</p> <p>0 () Não me sinto assim</p> |
| <p>A (5) Estou com a cabeça cheia de preocupações:</p> <p>3 () A maior parte do tempo</p> <p>2 () Boa parte do tempo</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>0 () Raramente</p> | <p>D (12) Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:</p> <p>0 () Do mesmo jeito que antes</p> <p>1 () Um pouco menos do que antes</p> <p>2 () Bem menos do que antes</p> <p>3 () Quase nunca</p> |
| <p>D (6) Eu me sinto alegre:</p> <p>0 () A maior parte do tempo</p> <p>1 () Muitas vezes</p> <p>2 () Poucas vezes</p> <p>3 () Nunca</p> | <p>A (13) De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:</p> <p>3 () A quase todo momento</p> <p>2 () Várias vezes</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>0 () Não sinto isso</p> |
| <p>A (7) Consigo ficar sentado a vontade e me sentir relaxado:</p> <p>0 () Sim, quase sempre</p> <p>1 () Muitas vezes</p> <p>2 () Poucas vezes</p> <p>3 () Nunca</p> | <p>D (14) Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:</p> <p>0 () Quase sempre</p> <p>1 () Várias vezes</p> <p>2 () Poucas vezes</p> <p>3 () Quase nunca</p> |

Anexo 6 - Índice de Katz.

Ficha de avaliação: para cada área de funcionamento listada abaixo assinale a descrição que se aplica (a palavra "ajuda" significa supervisão, orientação ou auxílio pessoal).

Área de funcionamento	Independente/Dependente
Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro)	
<input type="checkbox"/> não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho)	(I)
<input type="checkbox"/> recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna)	(I)
<input type="checkbox"/> recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho	(D)
Vestir-se (pega roupas, inclusive peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas)	
<input type="checkbox"/> pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda	(I)
<input type="checkbox"/> pega as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos	(I)
<input type="checkbox"/> recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa	(D)
Uso do vaso sanitário (ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar; higiene íntima e arrumação das roupas)	
<input type="checkbox"/> vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira de rodas e pode usar comadre ou urinol à noite, esvaziando-o de manhã)	(I)
<input type="checkbox"/> recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou urinol à noite	(D)
<input type="checkbox"/> não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas	(D)
Transferência	
<input type="checkbox"/> deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador)	(I)
<input type="checkbox"/> deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda	(D)
<input type="checkbox"/> não sai da cama	(D)
Continência	
<input type="checkbox"/> controla inteiramente a micção e a evacuação	(I)
<input type="checkbox"/> tem "acidentes" ocasionais	(D)
<input type="checkbox"/> necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente	(D)
Alimentação	
<input type="checkbox"/> alimenta-se sem ajuda	(I)
<input type="checkbox"/> alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão	(I)
<input type="checkbox"/> recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de catéteres ou fluidos intravenosos	(D)

Interpretação (Katz & Apkom ²⁶):

Anexo 7 – Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Orientação Temporal Espacial – questão 2.a até 2.j pontuando 1 para cada resposta correta, máximo de 10 pontos.

Registros – questão 3.1 até 3.d pontuação máxima de 3 pontos.

Atenção e cálculo – questão 4.1 até 4.f pontuação máxima 5 pontos.

Lembrança ou memória de evocação – 5.a até 5.d pontuação máxima 3 pontos.

Linguagem – questão 5 até questão 10, pontuação máxima 9 pontos.

Identificação do cliente

Nome: _____

Data de nascimento/idade: _____ Sexo: _____

Escolaridade: Analfabeto () 0 à 3 anos () 4 à 8 anos () mais de 8 anos ()

Avaliação em: ____/____/____ Avaliador: _____

Pontuações máximas	Pontuações máximas
Orientação Temporal Espacial 1. Qual é o (a) Dia da semana? ____ 1 Dia do mês? ____ 1 Mês? ____ 1 Ano? ____ 1 Hora aproximada? ____ 1 2. Onde estamos? Local? ____ 1 Instituição (casa, rua)? ____ 1 Bairro? ____ 1 Cidade? ____ 1 Estado? ____ 1	Linguagem 5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta ____ 2 6. Faça o paciente. Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá". ____ 1 7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. "Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa". ____ 3 8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHÉ OS OLHOS. ____ 1 09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) ____ 1 10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. ____ 1
Registros 1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo ____ 3	
3. Atenção e cálculo Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. ____ 5	
4. Lembranças (memória de evocação) Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. ____ 3	