

Ensaio clínico para verificar a viabilidade e eficácia de um Programa de Reabilitação Individual Remota Mista no tratamento de pacientes com doença de Parkinson

Resumo

A DP é conhecida por ser um distúrbio do movimento que envolve a neurodegeneração crônica e progressiva, e seus sinais motores clássicos são: tremor em repouso, instabilidade postural, bradicinesia e rigidez muscular. Mesmo com a terapia medicamentosa sendo a principal estratégia terapêutica contra a doença, a reabilitação física é benéfica para os pacientes com DP, pois promove melhora dos sintomas motores e não motores. O uso da telessaúde para sessões orientadas em reabilitação física fisioterapia, denominado de *telereabilitação*, é uma estratégia inovadora e viável que visa melhorar o acesso de pacientes com doenças crônicas e dificuldades de locomoção aos tratamentos voltados à reabilitação. Avaliar a viabilidade e eficácia de um programa de reabilitação individual remota mista para pacientes com doença de Parkinson. Será realizado um ensaio clínico piloto, controlado e randomizado para avaliar a viabilidade e eficácia de um programa de reabilitação individual remota mista para pacientes com DP. O programa consiste em sessões alternadas de fisioterapia e dança com duração de 60 minutos, 5 vezes por semana, ministradas remotamente. O controle da intervenção será orientação de pacientes através de uma cartilha. O estudo será dividido em 2 fases: a primeira fase será voltada para avaliação de viabilidade e segurança do programa de reabilitação em pacientes com DP, com duração de 30 dias; caso o programa seja viável, o estudo terá uma segunda fase, com duração de 180 dias, voltada para avaliação da eficácia do programa nos pacientes com DP. Os desfechos principais analisados serão a aderência ao tratamento e ocorrência de efeitos adversos (Fase 1), e avaliação de marcha e equilíbrio pelo teste instrumentado Time Up and Go (Fase 2).

Introdução e Justificativa do Estudo

O número de indivíduos com Doença de Parkinson (DP) terá um aumento exponencial nos próximos anos ¹. A DP acomete principalmente os indivíduos acima dos 60 anos e a probabilidade de desenvolver a patologia aumenta com o avanço da idade, porém, a doença pode ocorrer em faixas etárias mais precoces. A taxa de mortalidade dos parkinsonianos é 1.6 vezes maior quando comparado com pessoas sem DP e com a mesma idade ². Dados epidemiológicos revelam que o número de indivíduos acima de 50 anos com DP deve aumentar de 4,1 milhões em 2005 para 8,7 milhões em 2030, sendo a China o país com maior número de casos. O crescimento do número de pacientes com DP projetado para o Brasil é de 160 mil em 2005 para 340 mil em 2030 ¹. Kowal e colaboradores estimam que, em 2010, havia 630 mil parkinsonianos nos Estados Unidos e que, em 2050, haverá 1.34 milhões de casos. Quanto ao gênero, as taxas de prevalência são mais altas para homens do que para mulheres ³.

Em todo o mundo, ainda hoje, muitos desses indivíduos desconhecem seu diagnóstico e não estão realizando o tratamento adequado^{1,4}. Isto pode se tornar um enorme desafio à saúde pública quanto ao custo efetivo de fornecer as terapias, hospitalizações, e assistência domiciliar adequadas para cada paciente ^{1,3}. Nos Estados Unidos, a carga econômica nacional do tratamento da DP excede 14.4 bilhões de dólares, sendo os atendimentos domiciliares os principais contribuintes para o aumento de custos médios ³.

A DP é conhecida por ser um distúrbio do movimento que envolve a neurodegeneração crônica e progressiva da substância negra *pars compacta*, diminuição dos

níveis de dopamina no estriado e, tem como principal característica histopatológica a presença de inclusões eosinofílicas intracitoplasmáticas, conhecidas como *corpos de Lewy* ². Os sinais cardinais clássicos da DP são: tremor em repouso, instabilidade postural, bradicinesia e rigidez muscular. Porém, os pacientes possuem características fenotípicas heterogêneas e variabilidade clínica de acordo com os estágios da doença ⁵. Embora os sintomas motores descrevam o quadro clínico da síndrome parkinsoniana, os pacientes também podem apresentar outras queixas não-motoras, tal como: fadiga, depressão, ansiedade, distúrbios do sono, constipação, bexiga e outros distúrbios autonômicos (sexuais, gastrointestinais) e queixas sensoriais (dor, parestesia, formigamento e queimação no membro afetado) ². A diminuição da dopamina no gânglio basal possui relação com a diminuição da amplitude de movimento e os tratamentos com L-dopa e/ou estimulação cerebral profunda (DBS) aumentam a velocidade da marcha e melhoram outros sintomas motores, tal como a bradicinesia ^{5,6,7,8}.

A intervenção farmacológica e a fisioterapia são as principais abordagens no tratamento clínico da DP ^{4,9}. A L-dopa é precursora da dopamina e a resposta clínica à esta molécula é um dos parâmetros de avaliação clínica da DP, pois indica deficiência de dopamina pré-sináptica com receptores de dopamina pós-sináptica intactos. Além da L-dopa, outros agentes dopaminérgicos podem ser utilizados no tratamento da DP, tal como: os inibidores da descarboxilase periférica (carbidopa e benserazida), os inibidores do catecol-O-metiltransferase (tolcapona, entacapona), os agonistas da dopamina (bromocriptina, pergolida, pramipexol, ropinirol, apomorfina e cabergolina), o liberador de dopamina (amantadina) e os inibidores da MAO-B (selegilina, rasagilina) ². Parkinsonianos com fenótipo de instabilidade postural e disfunção da marcha são menos responsivos às terapias de reposição dopaminérgica. Quando comparado ao fenótipo de DP com tremor dominante, os pacientes com disfunção da marcha apresentam quadro clínico com rápido declínio cognitivo e tem maior risco de quedas, o que pode gerar incapacidade funcional significativa ^{2,10,6,7}.

A reabilitação física é benéfica para os pacientes com DP, pois promove melhora na marcha, diminui o risco de quedas, aumenta a força muscular, melhora a flexibilidade da coluna e a mobilidade axial. Sabe-se que a ausência de atividades físicas regulares deteriora o equilíbrio e a força muscular dos pacientes com DP. No entanto, na literatura há uma escassez de pesquisas que investiguem os efeitos contínuos dos exercícios físicos. A duração das intervenções varia entre 4 e 14 semanas e não há estudos que acompanhem a eficácia do tratamento a longo prazo ⁹.

O uso de videoconferência para sessões orientadas em fisioterapia, denominado de *telereabilitação*, é uma estratégia inovadora e viável que visa melhorar o acesso aos tratamentos voltados à reabilitação. A telereabilitação tem apresentado resultados clínicos semelhantes aos tratamentos presenciais em pacientes com disfunções musculoesqueléticas. Esses pacientes, em geral, apresentam alto nível de satisfação com o uso de suporte remoto em reabilitação. No entanto, são necessários mais estudos sobre o tema ¹¹.

Com a recente pandemia de COVID-19, pacientes com DP do mundo inteiro tiveram descontinuidade de seus programas de reabilitação presencial. No Brasil, adicionalmente os pacientes ainda não inseridos nesses programas não conseguem vagas pela baixa oferta através de Sistema Único de Saúde. A descontinuidade de reabilitação nestes pacientes causa importante piora dos sintomas motores e não-motores ¹².

Considerando o atual cenário da pandemia de COVID-19 e a crônica deficiência de vagas em programas de reabilitação no Sistema Único de Saúde, nosso estudo propõe uma modalidade alternativa de reabilitação que pode minorar estes problemas.

Objetivo Geral

Avaliar a viabilidade e eficácia de um programa de reabilitação individual remota mista para pacientes com DP.

Objetivos Específicos

- Avaliar a segurança e aderência de um programa de reabilitação individual remota mista para pacientes com DP.
- Avaliar a eficácia de um programa de reabilitação individual remota mista sobre marcha e equilíbrio dinâmico em pacientes com DP.
- Avaliar a eficácia de um programa de reabilitação individual remota mista sobre a evolução da doença nos pacientes com DP.

Método

O estudo será dividido em 2 fases: a primeira fase será voltada para avaliação de viabilidade e segurança de um programa de reabilitação individual remota mista para pacientes com DP, e a segunda fase será voltada para avaliação da eficácia de um programa de reabilitação individual remota mista sobre marcha e equilíbrio, e sobre a evolução da doença nos pacientes com DP.

Fase 1:

Desenho do estudo e participantes

O estudo será um ensaio clínico piloto, controlado e randomizado, de intervenção terapêutica, para avaliar a viabilidade de um programa de reabilitação individual remota mista para pacientes com DP em um único centro especializado. A duração prevista da intervenção será de 4 semanas, com uma reavaliação após fim do tratamento, com duração total do estudo de 8 semanas (2 meses). Serão convidados a participar pacientes com diagnóstico de DP acompanhados no Ambulatório de Distúrbios de Movimento do Hospital Ophir Loyola, Pará, e indivíduos voluntários que desejem participar do estudo.

Critérios de Inclusão

- a) Pacientes com diagnóstico de DP idiopática de acordo com os critérios diagnósticos do Banco de Cérebro de Londres;
- b) Idade entre 30 e 80 anos;
- c) Doença em estágio leve (Hoehn e Yahr igual ou menor que 2);
- d) Uso de tratamento farmacológico dopaminérgico em dose estável por pelo menos um mês, com a possibilidade de se manter sem modificações durante o período da intervenção.

Critérios de exclusão

- a) Qualquer tipo de parkinsonismo secundário ou atípico;

- b) Tratamento com alguma droga ou intervenção experimental nos últimos 90 dias;
- c) Presença de sintomas psicóticos graves (escore > 2 no item 1.2 da MDS-UPDRS);
- d) Diagnóstico de demência determinado pelo fluxograma proposto pela Movement Disorders Society ¹³;
- e) Presença de doença sistêmicas graves ou descompensada como: infecções, cardiopatia grave, neoplasia maligna, insuficiência hepática ou renal, diabetes mal controlado, etc.);
- f) Presença de doenças ortopédicas, outras doenças neurológicas ou comorbidades cardíacas que os impeçam ou ofereçam risco para a realização de exercícios aeróbicos ou de alongamento;
- g) Pacientes sem acesso à internet em casa;
- h) Pacientes que não conseguem realizar tarefas no computador, ou sem assistência familiar necessária para as atividades remotas.

Procedimentos - Instrumentos de Avaliação Clínica

Os pacientes serão avaliados através de um protocolo definido, com os seguintes instrumentos:

a) MDS-UPDRS (*International Parkinson and Movement Disorders Society - Unified Parkinson's Disease Rating Scale*): Escala considerada instrumento padrão-ouro na avaliação dos aspectos motores e não-motores da DP. A MDS-UPDRS é dividida em quatro partes: Parte I – aspectos não-motores da vida diária, com 13 subitens), Parte II (aspectos motores da vida diária, com 13 subitens), Parte III (avaliação motora, com 18 subitens) e Parte IV (complicações motoras, com 6 subitens), e cada subitem pode ser pontuado de 0 a 4. Ao final da avaliação, cada parte apresenta uma pontuação total, e a somatória destes valores consiste na pontuação final da MDS-UPDRS ¹⁴;

b) Estadiamento Hoehn & Yahr (HY): Escala usada para mensurar a gravidade da DP ¹⁵;

c) Teste instrumentado Time Up and Go (iTUG): é um teste clínico conhecido, validado e bem descrito na literatura, utilizado na investigação uma variedade de sistemas de controle neural para a mobilidade. É certamente um dos testes mais reproduzidos em todo o mundo porque é um teste simples, rápido e que avalia aspectos importantes do equilíbrio e da marcha. A técnica consiste no indivíduo levantar de uma cadeira, caminhar por 5 metros, girar 180 graus e voltar em direção à sentar na cadeira. O teste pode resultar em mais de 100 métricas objetivas ⁸. Será utilizado o aplicativo do TUG instrumental (Encephalog Montfort®);

d) Escala de Avaliação da confiança no equilíbrio (versão brasileira da “Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale”): é um método de avaliação do nível de confiança do idoso no desempenho de atividades específicas, sem perder o equilíbrio ou apresentar instabilidade postural. Tem sido adotada na prática clínica e em pesquisas por apresentar reprodutibilidade intra e inter-examinador, bem como validação discriminativa moderada para auto-percepção do equilíbrio para diversas atividades de vida diária em idosos ¹⁶. Assim, este protocolo pode ser auto-administrado, realizado através de entrevista pessoal ou telefônica. O nível de confiança para realizar cada atividade de vida diária é mensurada através de uma porcentagem na escala entre 0% (sem confiança) a 100% (confiança completa).

e) Teste de Sentar e Levantar 5 vezes: Os participantes deverão iniciar o teste sentados em uma cadeira sem braços a 43 centímetros do chão. Cada participante será instruído a cruzar os braços sobre o peito e sentar-se com as costas apoiadas no encosto ereto da cadeira. O avaliador, então, deverá demonstrar a técnica correta para a realização

do teste, incluindo ficar em pé, com o tronco ereto com os quadris e joelhos estendidos. O tempo será contabilizado quando o avaliador falar a palavra “vai” e parar quando as nádegas do participante alcançarem o assento após a quinta vez ¹⁷.

f) Teste da Caminhada de 6 minutos (TC6): A utilização deste teste é uma das principais formas de avaliar a capacidade física, proporcionando uma análise global dos sistemas cardíaco, respiratório e metabólico. De baixo custo e simples de ser realizado, pode ser aplicado em um local onde é possível a demarcação de uma distância de 10 metros (realizando uma quantidade de voltas equivalente a 30 metros). Os pacientes serão orientados a caminhar o mais rápido possível conforme seus limites, com incentivo verbal do avaliador, no período de 6 minutos. Será utilizado o oxímetro durante a aplicação e a pressão arterial será avaliada antes e após o teste ¹⁸.

g) Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA): O *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) é um método rápido, prático e eficaz de rastreio cognitivo, com tempo de aplicação de aproximadamente 10 minutos ¹⁹. Comparativamente ao Mini-Exame do Estado Mental, o MoCA avalia mais funções cognitivas, possui maior complexidade e mostra-se mais adequado na DP ²⁰.

h) Escala Geriátrica de Depressão com 15 itens (EGD-15): Escala breve utilizada para rastrear a presença de depressão ²¹.

i) *Clinician's Global Impression of Change* (CGI-C): Escala simples que pontua a resposta a intervenções em: 1 - melhora marcada; 2 - melhora moderada; 3 - melhora mínima; 4 - sem mudança; 5 - piora mínima; 6 - piora moderada; 7 - piora marcada, segundo a impressão do examinador e do paciente/informante ²²;

j) PDQ-8: Questionário derivado do *39-items Parkinson's Disease Questionnaire* (PDQ-39), composto por 8 questões que avaliam aspectos da qualidade de vida dos pacientes com DP. O próprio paciente responde o questionário. As alternativas são divididas pela frequência com a qual os desfechos mencionados nas perguntas ocorrem, variando entre: nunca; ocasionalmente; às vezes; frequentemente e sempre ²³.

k) Efeitos adversos: Qualquer experiência indesejável vivenciada pelos participantes será considerada como efeito adverso, associadas ou não à intervenção proposta. Todos efeitos adversos espontaneamente descritos pelos pacientes ou observados pelos investigadores serão registrados.

Pacientes com DP que são seguidos no Ambulatório de Distúrbios de Movimento do Hospital Ophir Loyola serão convidados a participar, e os que concordarem e forem pré-qualificados após questionamentos sobre comorbidades, uso de medicamentos, infraestrutura mínima para comunicação remota pela internet e capacidade de realizar tarefas no computador, serão convidados a comparecer à primeira avaliação (avaliação basal) em outro dia.

Na avaliação basal, os pacientes serão questionados sobre dados epidemiológicos, clínicos e ambientais, e avaliados em seu estado ON com instrumentos específicos (MDS-UPDRS completa, HY, iTUG, escala de avaliação da confiança no equilíbrio, MoCA, EGD-15 e PDQ-8). Os critérios de inclusão e exclusão serão checados, e orientações relevantes para o estudo serão feitas. Neste período, os participantes serão convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado específico para esta fase do estudo. Os pacientes serão orientados a não fazer modificações em seus tratamentos médicos no período, e se necessário, os médicos assistentes do pacientes serão comunicados.

Após esse procedimento, os pacientes elegíveis serão distribuídos aleatoriamente (em uma proporção de 1:1) para o grupo (1) de reabilitação individual remota mista, ou para

o grupo (2) de orientações em reabilitação através de cartilha. A randomização será realizada através de um dispositivo eletrônico por um membro da equipe de estudo que não esteja envolvido no recrutamento de pacientes ou na avaliação e análise de dados. A alocação do tratamento será ocultada dos pesquisadores que participarão das avaliações. Após a randomização, os pacientes serão informados apenas sobre o conteúdo do seu programa de tratamento em reabilitação e receberá mais orientações relevantes sobre as intervenções. O participante também receberá um informativo completo sobre o estudo clínico, contendo os contatos da equipe da pesquisa e do pesquisador principal.

Estão programadas 2 reavaliações após a intervenção terapêutica. A reavaliação 1 ocorrerá imediatamente após o fim da intervenção terapêutica de 4 semanas. Os pesquisadores que farão a reavaliação estarão cegos para o tipo de intervenção terapêutica a qual o paciente foi submetido, e os pacientes serão instruídos previamente a não falar sobre o conteúdo de seu programa de exercícios na reavaliação. Na reavaliação, os participantes serão avaliados em seu estado ON nos seguintes instrumentos: MDS-UPDRS exame motor (parte III), HY, iTUG, escala de avaliação da confiança no equilíbrio, teste de sentar e levantar 5 vezes, teste da caminhada de 6 minutos, CGI-C e PDQ-8. A reavaliação 2 ocorrerá 30 dias após a reavaliação 1 (8ª semana) para análise de possíveis efeitos residuais das intervenções após sua interrupção, com a mesma metodologia usada na reavaliação 1.

Intervenções terapêuticas

Este estudo investigará dois tipos de intervenção terapêutica domiciliar: grupo experimental (de reabilitação individual remota mista) e grupo controle (orientações em reabilitação através de cartilha). Obrigatoriamente, todos os participantes deverão ser auxiliados, para fins de segurança, por um cuidador (ou seja, cônjuge, membro da família ou amigo próximo). No entanto, os cuidadores não terão autorização para ministrar qualquer tipo de treinamento formal, estando pois ele estará presente apenas para dar suporte, caso o paciente venha a apresentar alguma dificuldade de realizar o exercício físico.

Grupo 1: Programa de reabilitação individual remota mista

Os pacientes deste grupo serão atendidos individualmente, através de videochamada em plataforma mais adequada para o paciente, por uma equipe multidisciplinar com fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e profissionais de educação em dança 5 vezes por semana, durante 60 minutos. Durante a semana, o programa de reabilitação individual remota mista terá 3 dias com atividades em fisioterapia (segundas, quartas e sextas) e 2 dias com atividades em dança (terças e quintas).

No início de cada sessão, os participantes serão questionados em relação às alterações de saúde ou dores musculares desde a última sessão. Em relação às atividades em fisioterapia, as sessões de exercícios serão baseadas no protocolo adaptado de Atterbury e colaboradores²⁴ que consiste em: aquecimento de 10 minutos, seguidos de 15 a 40 minutos de treinamento de equilíbrio e, finalmente, resfriamento de 10 minutos com técnicas de relaxamento. Cada semana terá o foco na postura, base de suporte e atividades do centro de gravidade, com evolução para as atividades de equilíbrio funcional estático e dinâmico (Tabelas 1 e 2), e se poderá progredir a dificuldade do exercício ao longo das sessões, de acordo com a determinação do fisioterapeuta que estará conduzindo a intervenção. A taxa de esforço percebido será coletada após cada sessão, em uma escala de 0 a 10.

Em relação às atividades em dança, as sessões utilizarão o método “Baila Parkinson”, desenvolvido pelo grupo de pesquisa da Profa. Dra. Lane Krejkova (UFPA) ²⁵. Consiste em um método que abrange conteúdo variado de diversos gêneros de dança (dança clássica, dança de salão, danças urbanas, jazz, dança teatral, etc.) planejados e adaptados para as necessidades específicas de atenuação sintomática do paciente parkinsoniano. O método será adaptado para sua realização remota.

Grupo 2: Orientações em reabilitação através de cartilha

Os participantes deste grupo terão uma reunião inicial com o grupo para receber as orientações e apresentar as suas dúvidas em relação à cartilha de treinamento domiciliar. A cartilha terá elementos mistos de práticas em fisioterapia e em dança. Será avaliado o nível de exercício a ser aplicado com base na capacidade do participante de conduzir com segurança a terapia em casa. Os pacientes terão que realizar os mesmos exercícios prescritos no início até o final do período do estudo. As cartilhas serão fornecidas pelos autores da pesquisa. As instruções serão claras e seguindo as diretrizes de segurança para o paciente, onde cada exercício será explicado através de fotos e um pequeno texto. Essas orientações auxiliará o paciente a programar o tempo de cada exercício. Além disso, as cartilhas também terão um espaço para o paciente documentar se o exercício foi realizado e qual o tempo em que ele conduzido.

A cada 1 semana de treinamento, os pacientes serão contactados por telefone e perguntados, de forma padronizada, sobre quaisquer dúvidas relacionadas aos exercícios da cartilha.

Após o fim da intervenção tanto no grupo 1 quanto no grupo 2, será oferecido aos participantes a cartilha de exercícios para uso contínuo pessoal.

Desfechos do estudo

O desfecho principal da fase 1 do estudo (medida primária de eficácia) será a aderência dos pacientes às intervenções e a ocorrência de efeitos adversos, como medidas de segurança, ao final da 4ª semana de tratamento em relação à avaliação basal. Outros desfechos importantes do estudo que serão analisados:

- a) Avaliação de marcha e equilíbrio dinâmico pelo iTUG;
- b) Escores da MDS-UPDRS;
- c) Estadiamento HY;
- d) Confiança percebida no equilíbrio, mensurada pela escala de avaliação da confiança no equilíbrio;
- e) Teste de sentar e levantar 5 vezes;
- f) Teste da caminhada de 6 minutos;
- g) Qualidade de vida pela PDQ-8;
- h) Impressão do avaliador e do paciente pela CGI-C;

ROTEIRO DE AVALIAÇÕES CLÍNICAS			
	SEMANA		
	0	4	8

	BASAL	AV1	AV2
Critérios de inclusão e exclusão	X		
MDS-UPDRS completa	X		
iTUG	X	X	X
Escala de avaliação da confiança no equilíbrio	X	X	X
Teste de sentar e levantar 5 vezes	X	X	X
Teste da caminhada de 6 minutos	X	X	X
MDS-UPDRS exame motor		X	X
EGD-15	X		
MoCA	X		
CGI-C		X	X
PDQ-8	X	X	X

Tabela 1: Roteiro das avaliações clínicas do estudo fase 1

Fase 2:

Desenho do estudo e participantes

O estudo será um ensaio clínico, controlado e randomizado, de intervenção terapêutica, para avaliar a eficácia de um programa de reabilitação individual remota mista sobre marcha e equilíbrio dinâmico em pacientes com DP, e sobre a evolução da doença, em um único centro especializado. A duração prevista da intervenção será de 24 semanas (6 meses), com uma reavaliação após fim do tratamento, com duração total do estudo de 28 semanas (7 meses). Serão convidados a participar pacientes com diagnóstico de DP acompanhados no Ambulatório de Distúrbios de Movimento do Hospital Ophir Loyola, Pará, e indivíduos voluntários que desejem participar do estudo.

Critérios de Inclusão e Exclusão

Serão usados os mesmos critérios já citados na fase 1 do estudo.

Procedimentos - Instrumentos de Avaliação Clínica

Serão usados os mesmos instrumentos de avaliação clínica já citados na fase 1 do estudo, assim como os mesmos métodos de recrutamento, triagem, avaliação basal e randomização. Na avaliação inicial, os participantes serão convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado específico para esta fase do estudo.

Estão programadas reavaliações a cada 8 semanas durante a intervenção terapêutica, e uma reavaliação após a intervenção terapêutica, totalizando uma avaliação basal e 4 reavaliações. As reavaliações 1, 2 e 3 ocorrerão na 8ª semana, 16ª semana e 24ª

semana de intervenção, respectivamente, sendo a reavaliação 3 feita logo após fim da intervenção. A reavaliação 4 ocorrerá 30 dias após a reavaliação 3 (28a semana) para análise de possíveis efeitos residuais das intervenções após sua interrupção, com a mesma metodologia usada nas outras reavaliações. Os pesquisadores que farão as reavaliações estarão cegos para o tipo de intervenção terapêutica a qual o paciente foi submetido, e os pacientes serão instruídos previamente a não falar sobre o conteúdo de seu programa de exercícios na reavaliação. Nas reavaliações, os participantes serão avaliados em seu estado ON nos seguintes instrumentos: MDS-UPDRS exame motor (parte III), HY, iTUG, escala de avaliação da confiança no equilíbrio, teste de sentar e levantar 5 vezes, teste da caminhada de 6 minutos, CGI-C e PDQ-8.

Intervenções terapêuticas

As mesmas intervenções terapêuticas descritas na fase 1 do estudo (Grupo 1: Programa de reabilitação individual remota mista; Grupo 2: Orientações em reabilitação através de cartilha) serão realizadas nos participantes da fase 2 do estudo, porém com duração de 24 semanas. No grupo 1 (programa de reabilitação individual remota mista), cada semana terá o foco na postura, base de suporte e atividades do centro de gravidade, com evolução para as atividades de equilíbrio funcional estático e dinâmico, conforme Tabela 2. No grupo 2 (orientações em reabilitação através de cartilha), os pacientes serão contactados por telefone e perguntados, de forma padronizada, sobre quaisquer dúvidas relacionadas aos exercícios da cartilha a cada 1 semana de treinamento no primeiro mês de intervenção, e após serão contactados a cada 4 semanas nos meses consequentes.

Desfechos do estudo

O desfecho principal da fase 2 do estudo (medida primária de eficácia) será a avaliação de marcha e equilíbrio dinâmico pelo iTUG, ao final da 24a semana de tratamento em relação à avaliação basal. Outros desfechos importantes do estudo que serão analisados:

- a) Aderência ao tratamento;
- b) Escores da MDS-UPDRS;
- c) Estadiamento HY;
- d) Confiança percebida no equilíbrio, mensurada pela escala de avaliação da confiança no equilíbrio;
- e) Teste de sentar e levantar 5 vezes;
- f) Teste da caminhada de 6 minutos;
- g) Qualidade de vida pela PDQ-8;
- h) Impressão do avaliador e do paciente pela CGI-C;

ROTEIRO DE AVALIAÇÕES CLÍNICAS					
	SEMANA				
	0	8	16	24	28

	BASAL	AV1	AV2	AV3	AV4
Critérios de inclusão e exclusão	X				
MDS-UDPRS completa	X			X	
iTUG	X	X	X	X	X
Escala de avaliação da confiança no equilíbrio	X	X	X	X	X
Teste de sentar e levantar 5 vezes	X	X	X	X	X
Teste da caminhada de 6 minutos	X	X	X	X	X
MDS-UDPRS exame motor		X	X		X
EGD-15	X				
MoCA	X				
CGI-C		X	X	X	X
PDQ-8	X	X	X	X	X

Tabela 2: Roteiro das avaliações clínicas do estudo fase 2

Análises Estatísticas

As análises estatísticas serão realizadas utilizando os softwares GraphPad Prism e SPSS. Os dados serão inicialmente testado quanto à normalidade (Kolmogorov-Smirnoff) e para homogeneidade (teste de Levine). As análises estatísticas para ambas as fases serão realizadas para detecção das diferenças nos dados obtidos entre o grupo 1 e grupo 2, com aplicação do teste de análise de variância de medidas repetidas, além de testes como o qui-quadrado para variáveis categóricas e análises de correlação (Pearson ou Spearman) entre variáveis consideradas relevantes. O intervalo de confiança considerado para significância será de 95% ($p < 0,05$).

Quanto ao tamanho da amostra, para a fase 1 nós definimos um número de 10 pessoas em cada braço do estudo (total de 20 pessoas), por ser um estudo de viabilidade e por ser o número de participantes geralmente usado em estudo desta natureza. Para a fase 2, nós utilizamos o tempo para se completar a tarefa no TUG como desfecho primário, e baseamo-nos em um estudo brasileiro para aquisição de dados antes e após treino em pacientes com DP (média pré-treino 9,5 segundos; média pós-treino 7,4 segundos; desvio-padrão 2,78) ²⁶. Como margem mínima de superioridade do desfecho, usamos a mudança mínima detectável no TUG de 3,5 segundos descrita previamente ²⁷. Com estes dados, um número de 34 participantes em cada grupo (total de 68 pessoas) é necessário para se obter um poder de 80% e uma taxa de erro tipo I de 0,05.

Referências

1. Dorsey, E. R. *et al.* Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030. *Neurology* **68**, 384–386 (2007).

2. Fahn, S. Description of Parkinson's disease as a clinical syndrome. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* **991**, 1–14 (2003).
3. Kowal, S. L., Dall, T. M., Chakrabarti, R., Storm, M. V. & Jain, A. The current and projected economic burden of Parkinson's disease in the United States. *Mov. Disord.* **28**, 311–318 (2013).
4. Morris, M. E., Iansek, R., Matyas, T. A. & Summers, J. J. The pathogenesis of gait hypokinesia in Parkinson's disease. *Brain* **117 (Pt 5)**, 1169–1181 (1994).
5. Abbruzzese, G., Marchese, R., Avanzino, L. & Pelosin, E. Rehabilitation for Parkinson's disease: Current outlook and future challenges. *Parkinsonism Relat. Disord.* **22 Suppl 1**, S60–4 (2016).
6. Espay, A. J. *et al.* Technology in Parkinson's disease: Challenges and opportunities. *Mov. Disord.* **31**, 1272–1282 (2016).
7. Factor, S. A. *et al.* Postural instability/gait disturbance in Parkinson's disease has distinct subtypes: an exploratory analysis. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* **82**, 564–568 (2011).
8. Horak, F. B. & Mancini, M. Objective biomarkers of balance and gait for Parkinson's disease using body-worn sensors. *Mov. Disord.* **28**, 1544–1551 (2013).
9. Crizzle, A. M. & Newhouse, I. J. Is physical exercise beneficial for persons with Parkinson's disease? *Clin. J. Sport Med.* **16**, 422–425 (2006).
10. Bloem, B. R., Hausdorff, J. M., Visser, J. E. & Giladi, N. Falls and freezing of gait in Parkinson's disease: a review of two interconnected, episodic phenomena. *Mov. Disord.* **19**, 871–884 (2004).
11. Grona, S. L. *et al.* Use of videoconferencing for physical therapy in people with musculoskeletal conditions: A systematic review. *J. Telemed. Telecare* **24**, 341–355 (2018).
12. Schirinzi, T. *et al.* Physical activity changes and correlate effects in patients with Parkinson's disease during COVID-19 lockdown. *Mov Disord Clin Pract* (2020) doi:10.1002/mdc3.13026.

13. Dubois, B. *et al.* Diagnostic procedures for Parkinson's disease dementia: recommendations from the movement disorder society task force. *Mov. Disord.* **22**, 2314–2324 (2007).
14. Goetz, C. G. *et al.* Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): scale presentation and clinimetric testing results. *Mov. Disord.* **23**, 2129–2170 (2008).
15. Hoehn, M. M. & Yahr, M. D. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology* **17**, 427–442 (1967).
16. Branco, P. S. Validação da Versão Portuguesa da 'Activities-specific Balance Confidence Scale'. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação* **19**, 20–25 (2010).
17. Duncan, R. P., Leddy, A. L. & Earhart, G. M. Five times sit-to-stand test performance in Parkinson's disease. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* **92**, 1431–1436 (2011).
18. Morales-Blanhir, J. E. *et al.* Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta valiosa na avaliação do comprometimento pulmonar. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* vol. 37 110–117 (2011).
19. Nasreddine, Z. S. *et al.* The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J. Am. Geriatr. Soc.* **53**, 695–699 (2005).
20. Vásquez, K. A., Valverde, E. M., Aguilar, D. V. & Gabarain, H.-J. H. Montreal Cognitive Assessment scale in patients with Parkinson Disease with normal scores in the Mini-Mental State Examination. *Dement Neuropsychol* **13**, 78–81 (2019).
21. Tumas, V., Rodrigues, G. G. R., Farias, T. L. A. & Crippa, J. A. S. The accuracy of diagnosis of major depression in patients with Parkinson's disease: a comparative study among the UPDRS, the geriatric depression scale and the Beck depression inventory. *Arq. Neuropsiquiatr.* **66**, 152–156 (2008).
22. Bertolucci, P. H. F. & Nitrini, R. [A Brazilian Portuguese version for the ADCS-CGIC scale]. *Arq. Neuropsiquiatr.* **61**, 881–890 (2003).
23. Peto, V., Jenkinson, C. & Fitzpatrick, R. PDQ-39: a review of the development,

validation and application of a Parkinson's disease quality of life questionnaire and its associated measures. *J. Neurol.* **245 Suppl 1**, S10–4 (1998).

24. Atterbury, E. M. & Welman, K. E. Balance training in individuals with Parkinson's disease: Therapist-supervised vs. home-based exercise programme. *Gait Posture* **55**, 138–144 (2017).
25. Machado I. P. R., E. al. Alterações neuropsiquiátricas na doença de Parkinson: Depressão, apatia e os efeitos da prática da dança. in *Bases conceituais da saúde 3* (ed. Costa, E. M.) (Atena Editora, 2019).
26. Filho, A. V. de M. *et al.* Progressive Resistance Training Improves Bradykinesia, Motor Symptoms and Functional Performance in Patients with Parkinson's Disease. *Clinical Interventions in Aging* vol. 15 87–95 (2020).
27. Huang, S.-L. *et al.* Minimal Detectable Change of the Timed 'Up & Go' Test and the Dynamic Gait Index in People With Parkinson Disease. *Phys. Ther.* **91**, 114–121 (2011).

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NOME DA PESQUISA: ENSAIO CLÍNICO PARA VERIFICAR A VIABILIDADE E EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO INDIVIDUAL REMOTA MISTA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON – FASE 1

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: PROF. DR. BRUNO LOPES DOS SANTOS LOBATO – CRM/PA 11868

1. Justificativas e objetivos:

Vários estudos recentes têm mostrado que a prática de atividades físicas melhora os sintomas motores e não-motores da doença de Parkinson. Fisioterapia e dança estão entre as atividades físicas mais eficazes no combate aos efeitos da doença. Contudo, não há vagas suficientes no Sistema Único de Saúde para todos os pacientes com esta doença, e agora com a pandemia da COVID-19, tornou-se mais difícil entrar em programas de reabilitação. Você está sendo convidado a participar de um estudo cujo objetivo é verificar se um programa de reabilitação à distância pode ser tão útil para os pacientes quanto sessões presenciais.

2. Procedimentos:

O estudo terá a duração de 8 semanas (2 meses). Você receberá orientações para sessões de fisioterapia e de dança na sua casa (videoconferência), feita por profissionais qualificados. As sessões ocorrerão de segunda a sexta, durando 60 minutos por dia. Durante o estudo, 4 e 8 semanas após o início do tratamento, você será examinado pelos pesquisadores do estudo, que avaliará se a reabilitação foi segura e se é possível de ser realizada. Ao mesmo tempo, poderá ter contato diário com os pesquisadores através de diversos meios de comunicação.

Antes do início do tratamento, os pesquisadores farão perguntas sobre você, sua doença, assim como avaliações sobre seu equilíbrio. Estas avaliações ocorrerão no Ambulatório de Distúrbios de Movimento do Hospital Ophir Loyola, com duração de cerca de 60 minutos.

3. Desconfortos e riscos:

Não há riscos importantes envolvidos com a participação nesse estudo. Como efeitos adversos possíveis associados ao exercício, poderá haver dor lombar, dor articular, reações bruscas do corpo ao exercício (vaguezas) e quedas. Os principais desconfortos esperados serão os deslocamentos que você terá que fazer para vir ao Hospital Ophir Loyola para ser reavaliado, assim como incômodos por se expor às sessões de videoconferências. A não participação ou caso queira interromper sua participação no presente estudo, não causará qualquer problema ou dificuldade no seu atendimento neste serviço ou em um atendimento que necessite no futuro.

4. Benefícios esperados:

Com sua participação, poderemos saber se este programa de reabilitação remoto é útil e seguro para pacientes com doença de Parkinson. Caso sim, este estudo permitirá a realização de um segundo estudo, onde avaliaremos se a reabilitação é capaz de melhorar os sintomas da doença.

5. Seus direitos:

- A garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados com a pesquisa que você será submetido antes e durante toda a pesquisa;

- A garantia de assistência integral e indenização em caso de danos decorrentes da sua participação no estudo, de acordo com as leis vigentes no país;

- A liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso traga prejuízo à continuidade do seu cuidado e tratamento neste serviço;

- A segurança de que você não será identificado e que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada com a sua privacidade;

- O compromisso de proporcionar informação atualizada durante o estudo, ainda que esta possa afetar sua vontade de continuar participando;

- O compromisso de que será devidamente acompanhado e assistido durante todo o período de sua participação no projeto pelo responsável pela pesquisa, bem como de que será garantida a continuidade do seu tratamento, após a conclusão dos trabalhos de pesquisa;

- Despesas decorrentes da sua participação no projeto de pesquisa serão custeadas pelo pesquisador responsável;

- Em caso de dano pessoal diretamente causado pelos procedimentos, o participante tem direito a tratamento médico no Hospital Ophir Loyola, bem como a indenizações legalmente estabelecidas.

- Você receberá uma via e não uma cópia apenas desse documento, assinado e rubricado em todas as suas páginas pelo pesquisador.

O principal investigador é o Dr. Bruno Lopes dos Santos Lobato, que pode ser encontrado no Hospital Ophir Loyola, Divisão de Neurologia (5a andar), Telefone (91) 3265-6730.

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ophir Loyola é o órgão local responsável pela supervisão da boa prática ética dos estudos científicos ocorridos na instituição. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa no seguinte endereço: Avenida

Magalhães Barata, 992, São Brás - CEP 66063-240 O telefone de contato é (91) 3265-6645. O horário de funcionamento é de 9h às 16h, de segunda a sexta-feira.

Todas as páginas deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverão ser rubricadas pelo pesquisador responsável/pessoa por ele delegada e pelo participante/responsável legal.

Recebidas as informações acima e ciente dos meus direitos acima relacionados, concordo em participar.

Belém, _____ de _____ de _____

Assinatura:

Nome completo do paciente:	
Endereço:	
Cidade:	Estado:
CEP:	Telefones:
Data:	

Assinatura:

Testemunha do paciente:
Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo. (Somente para o responsável do projeto)

Assinatura do responsável pelo estudo:
Data:

Responsável pela Pesquisa: Bruno Lopes dos Santos Lobato

Endereço: Travessa Castelo Branco, 849 - Bairro São Brás – Belém/PA - CEP 66063-000

Contato Telefônico: (91) 3265-6730

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ophir Loyola

Endereço: Avenida Magalhães Barata, 992, São Brás – Belém/PA - CEP: 66063-240

Contato Telefônico: (91) 3265-6645

Email: cepophirloyola.pa@gmail.com

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NOME DA PESQUISA: ENSAIO CLÍNICO PARA VERIFICAR A VIABILIDADE E EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO INDIVIDUAL REMOTA MISTA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON – FASE 2

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: PROF. DR. BRUNO LOPES DOS SANTOS LOBATO – CRM/PA 11868

1. Justificativas e objetivos:

Vários estudos recentes têm mostrado que a prática de atividades físicas melhora os sintomas motores e não-motores da doença de Parkinson. Fisioterapia e dança estão entre as atividades físicas mais eficazes no combate aos efeitos da doença. Contudo, não há vagas suficientes no Sistema Único de Saúde para todos os pacientes com esta doença, e agora com a pandemia da COVID-19, tornou-se mais difícil entrar em programas de reabilitação. Você está sendo convidado a participar de um estudo cujo objetivo é verificar se um programa de reabilitação à distância pode ser tão útil para os pacientes quanto sessões presenciais.

2. Procedimentos:

O estudo terá a duração de 28 semanas (7 meses). Você receberá orientações para sessões de fisioterapia e de dança na sua casa (videoconferência), feita por profissionais qualificados. As sessões ocorrerão de segunda a sexta, durando 60 minutos por dia. Durante o estudo, 8, 16, 24 e 28 semanas após o início do tratamento, você será examinado pelos pesquisadores do estudo, que avaliará se a reabilitação foi eficaz nos sintomas da doença. Ao mesmo tempo, poderá ter contato diário com os pesquisadores através de diversos meios de comunicação.

Antes do início do tratamento, os pesquisadores farão perguntas sobre você, sua doença, assim como avaliações sobre seu equilíbrio. Estas avaliações ocorrerão no Ambulatório de Distúrbios de Movimento do Hospital Ophir Loyola, com duração de cerca de 60 minutos.

3. Desconfortos e riscos:

Não há riscos importantes envolvidos com a participação nesse estudo. Como efeitos adversos possíveis associados ao exercício, poderá haver dor lombar, dor articular, reações bruscas do corpo ao exercício (vaguezas) e quedas. Os principais desconfortos esperados serão os deslocamentos que você terá que fazer para vir ao Hospital Ophir Loyola para ser reavaliado, assim como incômodos por se expor às sessões de videoconferências. A não participação ou caso queira interromper sua participação no presente estudo, não causará qualquer problema ou dificuldade no seu atendimento neste serviço ou em um atendimento que necessite no futuro.

4. Benefícios esperados:

Com sua participação, poderemos saber se este programa de reabilitação remoto é eficaz na melhoria dos sintomas da doença de Parkinson. Caso sim, o programa poderá ser oferecido de maneira mais ampla para os participantes do estudo e para outros pacientes que são seguidos no Ambulatório de Distúrbios de Movimento do Hospital Ophir Loyola.

5. Seus direitos:

- A garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados com a pesquisa que você será submetido antes e durante toda a pesquisa;

- A garantia de assistência integral e indenização em caso de danos decorrentes da sua participação no estudo, de acordo com as leis vigentes no país;

- A liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso traga prejuízo à continuidade do seu cuidado e tratamento neste serviço;

- A segurança de que você não será identificado e que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada com a sua privacidade;

- O compromisso de proporcionar informação atualizada durante o estudo, ainda que esta possa afetar sua vontade de continuar participando;

- O compromisso de que será devidamente acompanhado e assistido durante todo o período de sua participação no projeto pelo responsável pela pesquisa, bem como de que será garantida a continuidade do seu tratamento, após a conclusão dos trabalhos de pesquisa;

- Despesas decorrentes da sua participação no projeto de pesquisa serão custeadas pelo pesquisador responsável;

- Em caso de dano pessoal diretamente causado pelos procedimentos, o participante tem direito a tratamento médico no Hospital Ophir Loyola, bem como a indenizações legalmente estabelecidas.

- Você receberá uma via e não uma cópia apenas desse documento, assinado e rubricado em todas as suas páginas pelo pesquisador.

O principal investigador é o Dr. Bruno Lopes dos Santos Lobato, que pode ser encontrado no Hospital Ophir Loyola, Divisão de Neurologia (5a andar), Telefone (91) 3265-6730.

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ophir Loyola é o órgão local responsável pela supervisão da boa prática ética dos estudos científicos ocorridos na instituição. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa no seguinte endereço: Avenida

Magalhães Barata, 992, São Brás - CEP 66063-240 O telefone de contato é (91) 3265-6645. O horário de funcionamento é de 9h às 16h, de segunda a sexta-feira.

Todas as páginas deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverão ser rubricadas pelo pesquisador responsável/pessoa por ele delegada e pelo participante/responsável legal.

Recebidas as informações acima e ciente dos meus direitos acima relacionados, concordo em participar.

Belém, _____ de _____ de _____

Assinatura:

Nome completo do paciente:	
Endereço:	
Cidade:	Estado:
CEP:	Telefones:
Data:	

Assinatura:

Testemunha do paciente:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.
(Somente para o responsável do projeto)

Assinatura do responsável pelo estudo:
Data:

Responsável pela Pesquisa: Bruno Lopes dos Santos Lobato

Endereço: Travessa Castelo Branco, 849 - Bairro São Brás – Belém/PA - CEP 66063-000

Contato Telefônico: (91) 3265-6730

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ophir Loyola

Endereço: Avenida Magalhães Barata, 992, São Brás – Belém/PA - CEP: 66063-240

Contato Telefônico: (91) 3265-6645

Email: cepophirloyola.pa@gmail.com



HOSPITAL OPHIR LOYOLA
Divisão de Neurologia
Tel: 91 3285-8845



ESTUDO REABILITAÇÃO REMOTA EM DP – PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO INICIAL

NOME

PESO/ALTURA: TIPO ☐ UEPA-EF ☐ UFPA-D ☐ HOL ☐ Outro:

SEXO: ☐ M ☐ F DATA NASC: IDADE: anos

CÓDIGO ESTUDO LARGE-PD: DP

REVISÃO DO PROTOCOLO: CHECAR O PREENCHIMENTO CORRETO		
	VERIFICADO	VERIFICADO POR:
Assinatura do TCLE	☐	
Crêterios de Inclusão e Exclusão	☐	
iTUG	☐	
Escala Geriátrica de Depressão - 15	☐	
Avaliação de Confiança no Equilíbrio	☐	
Questionário de Qualidade de Vida PDQ-8	☐	
MDS-UPDRS	☐	
MoCA	☐	

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DO ESTUDO	
I. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	
1. Diagnóstico de DP pelos critérios do UKBB?:	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
2. Idade entre 30 a 80 anos?:	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
3. Doença em estágio leve (HY =< 2)?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
4. Uso de medicação em dose estável há 1 mês?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
II. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	
1. O paciente tem parkinsonismo atípico ou secundário?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
2. Em uso de tratamento experimental há 3 meses?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
3. Presença de psicose (item 1.2 MDS-UPDRS > 2)?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
4. Diagnóstico de demência pelos critérios da Task Force?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
5. Doenças sistêmicas graves ou descompensadas?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
6. Doenças que impedem atividades de reabilitação?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
7. Sem acesso à Internet?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe
8. Sem condições de manuseio de tecnologia?	☐ sim ☐ não ☐ não se sabe

DADOS DO TIMED UP AND GO INSTRUMENTADO (APP ENCEPHALOG)		
	Hora	Tempo (segundos)
1. Tempo TUG 5m 1		
2. Tempo TUG 5m 2		
3. Tempo TUG 5m MaxSpeed 1		
4. Tempo TUG 5m MaxSpeed 1		

DADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR 5x E DA CAMINHADA DE 6 MINUTOS		
	Hora	Tempo (segundos)
1. Tempo Sentar e Levantar 5 vezes		
	Hora	FC/PA/SpO ₂
2. TC6 – Frequência Cardíaca		
3. TC6 – Pressão Arterial		
4. TC6 – Saturação Periférica		

ESCALA GERIÁTRICA DE DEPRESSÃO (15 ITENS)

A escala poderá ser de auto aplicação para pessoas com mais de 4 anos de escolaridade que tenham boa capacidade de compreensão à leitura. Para pessoas com menos de 4 anos de escolaridade, o examinador sempre deverá ler, sem interpretar ou explicar muito. A EGD15 não deve ser aplicada na presença do acompanhante.	NÃO	SIM
1. Você está satisfeito com sua vida?	1	0
2. Você deixou muitos de seus interesses e atividades?	0	1
3. Você sente que sua vida está vazia?	0	1
4. Você se aborrece com frequência?	0	1
5. Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?	1	0
6. Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	0	1
7. Você se sente feliz a maior parte do tempo?	1	0
8. Você sente que sua situação não tem saída?	0	1
9. Você prefere ficar em casa do que sair e fazer coisas novas?	0	1
10. Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	0	1
11. Você acha maravilhoso estar vivo?	1	0
12. Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	0	1
13. Você se sente cheio de energia?	1	0
14. Você acha que sua situação é sem esperanças?	0	1
15. Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	0	1
Escore total:		

ESCALA DE CONFIANÇA NO EQUILÍBRIO ESPECÍFICA PARA A ATIVIDADE	
Por favor, indique o seu nível de autoconfiança para realizar cada uma das seguintes atividades, escolhendo o número correspondente na seguinte escala de avaliação: 0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100% Sem nenhuma confiança – 0% Confiança completa – 100% - Que confiança você tem em que <u>não vai</u> perder o equilíbrio ou ficar instável quando...	%
1. ANDA EM CASA?	
2. SOBE OU DESCE ESCADAS?	
3. SE INCLINA PARA A FRENTE PARA APANHAR UM CHINELO DO FUNDO DE UM ARMÁRIO?	
4. ALCANÇA UMA LATA PEQUENA DE UMA PRATELEIRA AO NÍVEL DOS OLHOS?	
5. SE PÕE NA PONTA DOS PÉS PARA ALCANÇAR ALGUMA COISA ACIMA DA SUA CABEÇA?	
6. SE PÕE EM PÉ EM CIMA DE UMA CAMA PARA TENTAR ALCANÇAR ALGUMA COISA?	
7. VARRE O CHÃO?	
8. SAI DE UM PRÉDIO E SE DIRIGE A UM CARRO PARADO EM FRENTE À PORTA?	
9. ENTRA OU SAI DE UM CARRO?	
10. ATRAVESSA UM ESTACIONAMENTO ATÉ UM CENTRO COMERCIAL OU SUPERMERCADO?	
11. SOBE OU DESCE UMA RAMPA?	
12. ANDA NUM CENTRO COMERCIAL OU SUPERMERCADO COM MUITA GENTE, ONDE AS PESSOAS PASSAM RAPIDAMENTE POR SI?	
13. LEVA ENCONTROS DE PESSOAS QUANDO ANDA NUM CENTRO COMERCIAL OU SUPERMERCADO?	
14. ENTRA OU SAI DE UMA ESCADA ROLANTE SEGURANDO O CORRIMÃO?	
15. ENTRA OU SAI DE UMA ESCADA ROLANTE COM EMBRULHOS OU SACOS NA MÃO, DE FORMA QUE NÃO SE PODE SEGURAR O CORRIMÃO?	
16. ANDA NA RUA EM PISOS ESCORREGADIOS?	
Score Final: Some os pontos de cada item (entre 0 e 1600), depois divida este valor por 16. Esta será a pontuação final	

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA - PDQ-8					
Devido ter a doença de Parkinson, durante o último mês, com que frequência...	Nunca	Ocasionalmente	Às Vezes	Frequentemente	Sempre (ou não posso fazer)
1. Teve dificuldades em movimentar-se em locais públicos?					
2. Teve dificuldades em vestir-se?					
3. Se sentiu deprimido?					
4. Teve problemas de relacionamento com as pessoas mais chegadas?					
5. Teve problemas de concentração, p. ex. ao ler ou ao ver televisão?					
6. Se sentiu incapaz de comunicar devidamente com pessoas?					
7. Teve câibras ou espasmos musculares dolorosos?					
8. Se sentiu embaraçado em público devido a ter a doença de Parkinson?					
Por favor, verifique se assinalou uma caixa por cada questão antes de passar à página seguinte					

CHECAGEM DO TRATAMENTO DA DP	
Esquema Atual de Med Antipark:	
Observações sobre os medicamentos	
Faz algum tratamento não-medicamentoso (FST, Dança etc.)?	☐ NÃO ☐ SIM
Se sim, quais e quantas vezes na semana?	
Outras drogas em uso atual:	
Realizou tratamento cirúrgico para a DP?	☐ NÃO ☐ SIM

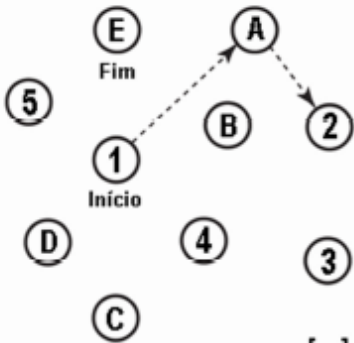
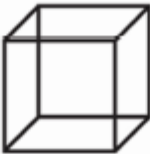
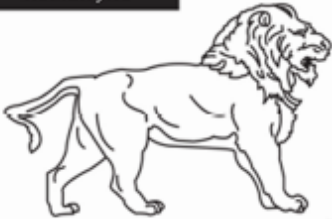
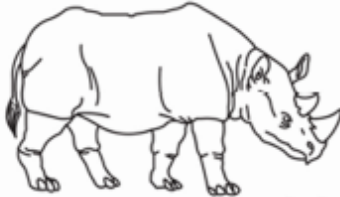
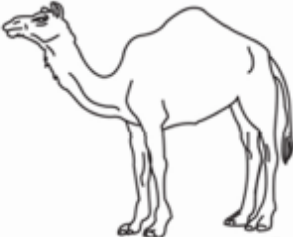
_____ Nome do paciente ou ID do sujeito	_____ ID do Local	_____-_____-_____ (dd-mm-aaaa) Data da Avaliação	_____ Iniciais do Investigator
--	----------------------	--	-----------------------------------

Folha de pontuações da MDS UPDRS

1.A	Fonte da Informação	☐ Paciente ☐ Cuidador ☐ Paciente + Cuidador	3.3b	Rigidez – MSD	
			3.3c	Rigidez – MSE	
			3.3d	Rigidez – MID	
Parte I			3.3e	Rigidez – MIE	
1.1	Disfunção cognitivo		3.4a	Bater dos dedos das mãos – Mão direita	
1.2	Alucinações e psicoses		3.4b	Bater dos dedos das mãos – Mão esquerda	
1.3	Humor depressivo		3.5a	Movimentos das mãos – Mão direita	
1.4	Ansiedade		3.5b	Movimentos das mãos – Mão esquerda	
1.5	Apatia		3.6a	Movimentos de Pronação-supinação – Mão dir.	
1.6	Aspectos da GDO		3.6b	Movimentos de Pronação-supinação – Mão esq.	
1.6a	Quem preenche o questionário	☐ Paciente ☐ Cuidador ☐ Paciente + Cuidador	3.7a	Bater dos dedos dos pés – Pé direito	
1.7	Problemas de sono		3.7b	Bater dos dedos dos pés – Pé esquerdo	
1.8	Sonolência diurna		3.8a	Agilidade das pernas – Perna direita	
1.9	Dor e outras sensações		3.8b	Agilidade das pernas – Perna esquerda	
1.10	Problemas urinários		3.9	Levantar-se da cadeira	
1.11	Problemas de obstrução intestinal		3.10	Marcha	
1.12	Tonturas ao se levantar		3.11	Bloqueio na marcha (Freezing)	
1.13	Fadiga		3.12	Estabilidade postural	
Parte II			3.13	Postura	
2.1	Fala		3.14	Espontaneidade global de movimento	
2.2	Saliva e baba		3.15a	Tremor postural – Mão direita	
2.3	Mastigação e deglutição		3.15b	Tremor postural – Mão esquerda	
2.4	Tarefas para comer		3.16a	Tremor cinético – Mão direita	
2.5	Vestir		3.16b	Tremor cinético – Mão esquerda	
2.6	Higiene		3.17a	Amplitude tremor repouso – MSD	
2.7	Escrita		3.17b	Amplitude tremor repouso – MSE	
2.8	Passatempos e outras actividades		3.17c	Amplitude tremor repouso – MID	
2.9	Virar na cama		3.17d	Amplitude tremor repouso – MIE	
2.10	Tremor		3.17e	Amplitude tremor repouso – Lábio/Mandíbula	
2.11	Sair da cama, carro e cadeira baixa		3.18	Persistência do tremor de repouso	
2.12	Marcha e equilíbrio			Discinesias estiveram presentes?	☐ Não ☐ Sim
2.13	Bloqueios na marcha			Interferiram com as pontuações?	☐ Não ☐ Sim
3a	O paciente toma medicação?	☐ Não ☐ Sim		Estadiamento Hoehn e Yahr	
3b	Estado clínico do paciente	☐ Off ☐ On	Parte IV		
3c	O paciente toma Levodopa?	☐ Não ☐ Sim	4.1	Tempo com discinesias	
3.C1	Se sim, minutos desde a última dose:		4.2	Impacto funcional das discinesias	
Parte III			4.3	Tempo em OFF	
3.1	Fala		4.4	Impacto funcional das flutuações	
3.2	Expressão facial		4.5	Complexidade das flutuações motoras	
3.3a	Rigidez – Pescoço		4.6	Distonia dolorosa do período OFF	

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
Versão Experimental Brasileira

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____
Escolaridade: _____ Data de avaliação: ____/____/____
Sexo: _____ Idade: _____

VISUOESPACIAL / EXECUTIVA		Copiar o cubo		Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez minutos) (3 pontos)		Pontos	
						____/5	
NOMEAÇÃO							
  						____/3	
MEMÓRIA							
Leia a lista de palavras. O sujeito deve repeti-las, faça duas tentativas. Evocar após 5 minutos.		Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	Sem Pontuação
1ª tentativa							
2ª tentativa							
ATENÇÃO							
Leia a sequência de números (1 número por segundo)		O sujeito deve repetir a sequência em ordem direta [] 2 1 8 5 4 O sujeito deve repetir a sequência em ordem indireta [] 7 4 2				____/2	
Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que ouvir a letra "A". Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros.							
[] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B							
Subtração de 7 começando pelo 100 [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65							
4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos; 2 ou 3 corretas 2 pontos; 1 correta 1 ponto; 0 correta 0 ponto							
____/3							
LINGUAGEM							
Repetir: Eu somente sei que é João quem será ajudado hoje. []		O gato sempre se esconde embaixo do sofá quando o cachorro está na sala. []				____/2	
Fluência verbal: dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra F (1 minuto). [] _____ (N ≥ 11 palavras)							
____/1							
ABSTRAÇÃO							
Semelhança p. ex. entre banana e laranja = fruta []		trem - bicicleta []		relógio - régua []		____/2	
EVOCAÇÃO TARDIA							
Deve recordar as palavras SEM PISTAS		Rosto []	Veludo []	Igreja []	Margarida []	Vermelho []	____/5
Pista de categoria							
Pista de múltipla escolha							
Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS							
OPCIONAL							
ORIENTAÇÃO							
[] Dia do mês [] Mês [] Ano [] Dia da semana [] Lugar [] Cidade						____/6	
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org Versão experimental Brasileira: Ana Luisa Rosas Sarmento Paulo Henrique Ferreira Bertolucci - José Roberto Wajman (UNIFESP-SP 2007)						TOTAL Adicionar 1 pt se ≤ 12 anos de escolaridade ____/30	



HOSPITAL OPHIR LOYOLA
Divisão de Neurologia
Tel: 91 3265-8645



ESTUDO REABILITAÇÃO REMOTA EM DP – PROTOCOLO DE REAVALIAÇÃO

NOME

PESO/ALTURA: TIPO ☐ UEPA-EF ☐ UFPA-D ☐ HOL ☐ Outro:

SEXO: ☐ M ☐ F DATA NASC: IDADE: anos

CÓDIGO ESTUDO LARGE-PD: DP

REVISÃO DO PROTOCOLO: CHECAR O PREENCHIMENTO CORRETO		
	VERIFICADO	VERIFICADO POR:
iTUG	☐	
Questionário de Qualidade de Vida PDQ-8	☐	
Impressão Clínica Global de Mudança - CGIC	☐	
Avaliação de Confiança no Equilíbrio	☐	
MDS-UPDRS Parte III	☐	

DADOS DO TIMED UP AND GO INSTRUMENTADO (APP ENCEPHALOG)		
	Hora	Tempo (segundos)
1. Tempo TUG 5m 1		
2. Tempo TUG 5m 2		
3. Tempo TUG 5m MaxSpeed 1		
4. Tempo TUG 5m MaxSpeed 1		

DADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR 5x E DA CAMINHADA DE 6 MINUTOS		
	Hora	Tempo (segundos)
1. Tempo Sentar e Levantar 5 vezes		
	Hora	FC/PA/SpO ₂
2. TC6 – Frequência Cardíaca		
3. TC6 – Pressão Arterial		
4. TC6 – Saturação Periférica		

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA - PDQ-8					
Devido ter a doença de Parkinson, durante o último mês, com que frequência...	Nunca	Ocasionalmente	Às Vezes	Frequentemente	Sempre (ou não posso fazer)
1. Teve dificuldades em movimentar-se em locais públicos?					
2. Teve dificuldades em vestir-se?					
3. Se sentiu deprimido?					
4. Teve problemas de relacionamento com as pessoas mais chegadas?					
5. Teve problemas de concentração, p. ex. ao ler ou ao ver televisão?					
6. Se sentiu incapaz de comunicar devidamente com pessoas?					
7. Teve câibras ou espasmos musculares dolorosos?					
8. Se sentiu embaraçado em público devido a ter a doença de Parkinson?					
Por favor, verifique se assinalou uma caixa por cada questão antes de passar à página seguinte					

IMPRESSÃO CLÍNICA GLOBAL DE MUDANÇA - CGIC		
	ADCS	CGIC – IMPRESSÃO DO EXAMINADOR
☐	1	Melhora marcada
☐	2	Melhora moderada
☐	2	Melhora mínima
☐	3	Sem mudança
☐	5	Piora mínima
☐	6	Piora moderada
☐	7	Piora marcada
	ADCS	CGIC – IMPRESSÃO DO PACIENTE
☐	1	Melhora marcada
☐	2	Melhora moderada
☐	2	Melhora mínima
☐	3	Sem mudança
☐	5	Piora mínima
☐	6	Piora moderada
☐	7	Piora marcada

ESCALA DE CONFIANÇA NO EQUILÍBRIO ESPECÍFICA PARA A ATIVIDADE	
Por favor, indique o seu nível de autoconfiança para realizar cada uma das seguintes atividades, escolhendo o número correspondente na seguinte escala de avaliação: 0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100% Sem nenhuma confiança – 0% Confiança completa – 100% - Que confiança você tem em que <u>não vai</u> perder o equilíbrio ou ficar instável quando...	%
1. ANDA EM CASA?	
2. SOBE OU DESCE ESCADAS?	
3. SE INCLINA PARA A FRENTE PARA APANHAR UM CHINELO DO FUNDO DE UM ARMÁRIO?	
4. ALCANÇA UMA LATA PEQUENA DE UMA PRATELEIRA AO NÍVEL DOS OLHOS?	
5. SE PÕE NA PONTA DOS PÉS PARA ALCANÇAR ALGUMA COISA ACIMA DA SUA CABEÇA?	
6. SE PÕE EM PÉ EM CIMA DE UMA CAMA PARA TENTAR ALCANÇAR ALGUMA COISA?	
7. VARRE O CHÃO?	
8. SAI DE UM PRÉDIO E SE DIRIGE A UM CARRO PARADO EM FRENTE À PORTA?	
9. ENTRA OU SAI DE UM CARRO?	
10. ATRAVESSA UM ESTACIONAMENTO ATÉ UM CENTRO COMERCIAL OU SUPERMERCADO?	
11. SOBE OU DESCE UMA RAMPA?	
12. ANDA NUM CENTRO COMERCIAL OU SUPERMERCADO COM MUITA GENTE, ONDE AS PESSOAS PASSAM RAPIDAMENTE POR SI?	
13. LEVA ENCONTROS DE PESSOAS QUANDO ANDA NUM CENTRO COMERCIAL OU SUPERMERCADO?	
14. ENTRA OU SAI DE UMA ESCADA ROLANTE SEGURANDO O CORRIMÃO?	
15. ENTRA OU SAI DE UMA ESCADA ROLANTE COM EMBRULHOS OU SACOS NA MÃO, DE FORMA QUE NÃO SE PODE SEGURAR O CORRIMÃO?	
16. ANDA NA RUA EM PISOS ESCORREGADIOS?	
Escore Final: Some os pontos de cada item (entre 0 e 1600), depois divida este valor por 16. Esta será a pontuação final	

_____ Nome do paciente ou ID do sujeito	_____ ID do Local	_____-_____-_____ (dd-mm-aaaa) Data da Avaliação	_____ Iniciais do Investigador
--	----------------------	--	-----------------------------------

Folha de pontuações da MDS UPDRS

1. A	Fonte da Informação	☐ Paciente ☐ Cuidador ☐ Paciente + Cuidador	3.3b	Rigidez – MSD	
			3.3c	Rigidez – MSE	
Parte I			3.3d	Rigidez – MID	
			3.3e	Rigidez – MIE	
1.2	Alucinações e psicoses		3.4a	Bater dos dedos das mãos – Mão direita	
			3.4b	Bater dos dedos das mãos – Mão esquerda	
			3.5a	Movimentos das mãos – Mão direita	
			3.5b	Movimentos das mãos – Mão esquerda	
			3.6a	Movimentos de Pronação-supinação – Mão dir.	
			3.6b	Movimentos de Pronação-supinação – Mão esq.	
			3.7a	Bater dos dedos dos pés – Pé direito	
			3.7b	Bater dos dedos dos pés – Pé esquerdo	
			3.8a	Agilidade das pernas – Perna direita	
			3.8b	Agilidade das pernas – Perna esquerda	
			3.9	Levantar-se da cadeira	
			3.10	Marcha	
			3.11	Bloqueio na marcha (Freezing)	
			3.12	Estabilidade postural	
			3.13	Postura	
			3.14	Espontaneidade global de movimento	
			3.15a	Tremor postural – Mão direita	
			3.15b	Tremor postural – Mão esquerda	
			3.16a	Tremor cinético – Mão direita	
			3.16b	Tremor cinético – Mão esquerda	
			3.17a	Amplitude tremor repouso – MSD	
			3.17b	Amplitude tremor repouso – MSE	
			3.17c	Amplitude tremor repouso – MID	
			3.17d	Amplitude tremor repouso – MIE	
2.10	Tremor		3.17e	Amplitude tremor repouso – Lábio/Mandíbula	
			3.18	Persistência do tremor de repouso	
2.12	Marcha e equilíbrio			Discinesias estiveram presentes?	☐ Não ☐ Sim
2.13	Bloqueios na marcha			Interferiram com as pontuações?	☐ Não ☐ Sim
3a	O paciente toma medicação?	☐ Não ☐ Sim		Estadiamento Hoehn e Yahr	
3b	Estado clínico do paciente	☐ OFF ☐ ON	Parte IV		
3c	O paciente toma Levodopa?	☐ Não ☐ Sim	4.1	Tempo com discinesias	
3.01	Se sim, minutos desde a última dose:		4.2	Impacto funcional das discinesias	
Parte III			4.3	Tempo em OFF	
3.1	Fala		4.4	Impacto funcional das flutuações	
3.2	Expressão facial		4.5	Complexidade das flutuações motoras	
3.3a	Rigidez – Pescoço		4.6	Distonia dolorosa do período OFF	

PROTOCOLO DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO INDIVIDUAL REMOTA MISTA - EIXO FISIOTERAPIA (adaptado de Atterbury et al., 2017):

Protocolo de treinamento de equilíbrio		
Postura	Base de apoio	Centro de gravidade
*Maior ênfase nas orientações da postura correta e conscientização dos benefícios da postura correta. *Comando verbal: “andere reto” e “ombros para baixo e para trás”	*Estreitar a base de suporte para desafiar mais o equilíbrio (por exemplo: postura em pé com os dois pés próximos e os dois pés afastados) *Comando verbal: “sinta o seu peso apoiado por ambos os pés”	*Aprender a controlar o centro de gravidade através de exercícios para movimentos funcionais (por exemplo: inclinação para a frente-passos para a frente-controle da marcha) *Comando verbal: “controle o início da marcha”

Fase I: Programa de treinamento de equilíbrio de 4 semanas

Semana	Objetivo específico para cada semana
1	Familiarização e alinhamento do método Objetivo: aumentar a propriocepção do pé, articulação sacro-ilíaca e coluna cervical para garantir o posicionamento adequado durante as sessões de exercícios
2	Equilíbrio estático Objetivo: manter o controle postural em superfícies instáveis e progredir para a transferência de peso, eliminando a visão ou adicionando movimentos da cabeça. Foco no tornozelo durante as sessões de exercícios
3	Equilíbrio estático Objetivo: manter o controle postural em superfícies instáveis e progredir para a transferência de peso, eliminando a visão ou adicionando movimentos da cabeça. Foco no tornozelo durante as sessões de exercícios e introdução de movimentos de quadril
4	Equilíbrio dinâmico Objetivo: equilíbrio dinâmico para manter o controle postural em superfícies progressivamente instáveis enquanto adiciona movimentos dos membros superiores e inferiores Manter o foco no tornozelo e no quadril durante as sessões de exercícios

Fase II: Programa de treinamento de equilíbrio de 24 semanas

Semana	Objetivo específico para cada semana
1 - 3	Familiarização e alinhamento do método Objetivo: aumentar a propriocepção do pé, articulação sacro-ilíaca e coluna cervical para garantir o posicionamento adequado durante as sessões de exercícios
4 - 6	Equilíbrio estático Objetivo: manter o controle postural em superfícies instáveis e progredir para a transferência de peso, eliminando a visão ou adicionando movimentos da cabeça. Foco no tornozelo durante as sessões de exercícios
7 - 9	Equilíbrio estático Objetivo: manter o controle postural em superfícies instáveis e progredir para a transferência de peso, eliminando a visão ou adicionando movimentos da cabeça. Foco no tornozelo durante as sessões de exercícios e introdução de movimentos de quadril
10 -12	Equilíbrio dinâmico Objetivo: equilíbrio dinâmico para manter o controle postural em superfícies progressivamente instáveis enquanto adiciona movimentos dos membros superiores e inferiores Manter o foco no tornozelo e no quadril durante as sessões de exercícios
13- 16	Equilíbrio dinâmico Objetivo: equilíbrio dinâmico para manter o controle postural em superfícies progressivamente instáveis enquanto adiciona movimentos dos membros superiores e inferiores Manter o foco no tornozelo e no quadril durante as sessões de exercícios; introdução de treinamento de marcha
17-18	Equilíbrio funcional Objetivo: realizar movimentos funcionais da vida cotidiana em ambientes cada vez mais desafiadores Manter o foco no tornozelo, no quadril e no treinamento de marcha; introdução do controle de caminhada
19 - 21	Equilíbrio funcional Objetivo: realizar movimentos funcionais da vida cotidiana em ambientes cada vez mais desafiadores Manter o foco no tornozelo, no quadril, no treinamento de marcha, controle de caminhada; introdução de atividades de dupla tarefa cognitiva-motora
22 - 24	Equilíbrio funcional Objetivo: realizar movimentos funcionais da vida cotidiana em ambientes cada vez mais desafiadores

	Manter o foco no tornozelo, no quadril, no treinamento de marcha, controle de caminhada; introdução de atividades de dupla tarefa cognitiva-motora
--	--

CARTILHA DE EXERCÍCIOS DOMICILIARES:

CARTILHA DE EXERCÍCIOS PARA FAZER EM CASA



Modelo

Alongamentos



- Deitado puxe a perna, colocando as mãos abaixo do joelho (como na demonstração), segure de 20 a 30 segundos respirando profundamente e soltando o ar devagar. Depois repita o mesmo processo na outra perna.
- Pode fazer de 2 a 3 vezes cada lado.



- Depois estique uma perna utilizando uma tira ou algo semelhante e sustente-a de 20 a 30 segundos, faça o mesmo com a outra perna.
- Sente-se devagar, tente manter a coluna reta, se possível encostada na parede ou cabeceira da cama, estique os braços e leve o corpo para frente devagar conforme seu limite. Faça esse movimento de "ir e voltar" 5 vezes.



- Sentado faça movimentos para frente e para trás lentamente, puxando o ar pelo nariz e soltando pela boca devagar. 3 vezes.
- Depois com a mão direita posicionada acima da orelha esquerda, bem lentamente movimente para o lado direito e segure de 20 a 30 segundos, faça o mesmo do lado oposto, agora trocando e utilizando a mão esquerda para segurar e movimentar para o lado esquerdo. 3 vezes.
- Finalize girando a cabeça lentamente para frente e para trás, no sentido da seta na demonstração. 3 vezes.



- Coloque um dos braços pra trás como se fosse coçar as costas. Segure por 20 segundos, depois faça com o outro braço. Repita 3 vezes em cada lado.



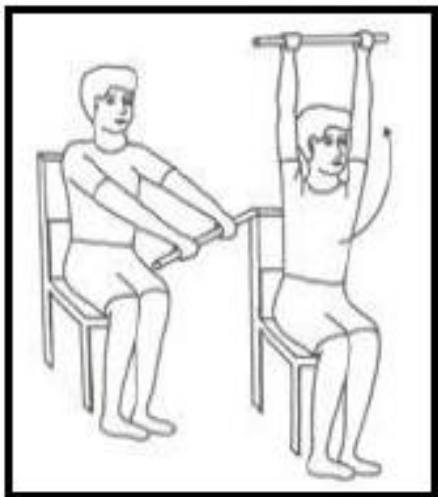
- Sentado estique a perna 10 vezes de cada lado.



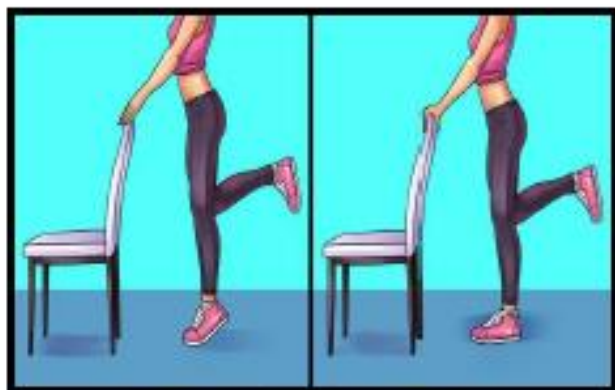
- Coloque as duas mãos na parede, um joelho dobrado na frente, a perna de trás bem esticada, depois faça movimentos como se estivesse empurrando a parede, movimentando o joelho dobrado devagar pra frente, você deverá sentir a parte de trás da perna "esticando". Troque de lado. Faça de 2 a 3 vezes cada lado.

- Abra e feche os braços 10 vezes. Respeitando seu ritmo.
- Depois uma mão na cintura e a outra para cima (como na imagem) levando o tronco levemente para um lado e para o outro, trocando o posicionamento das mãos. 10 vezes, respeitando seu limite.

Alongamentos



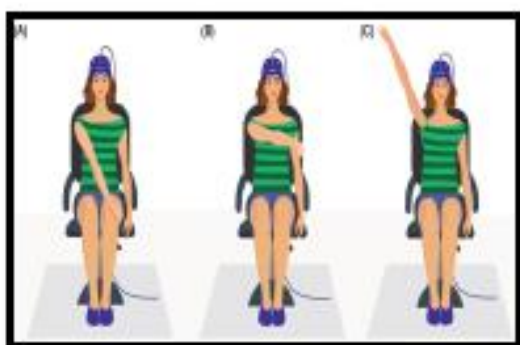
- Com um cabo de vassoura eleve os braços até o máximo possível. Repita o movimento de 5 a 10 vezes, conforme seu limite.
- Depois faça movimentos cruzados, saindo de baixo para cima no sentido do ombro do lado contrário. Faça de 5 a 10 vezes cada lado.
- 3 séries cada.



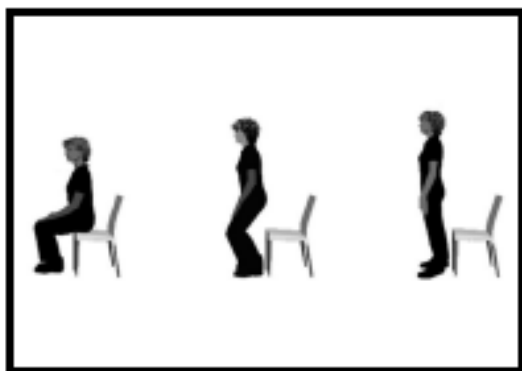
- Repita o movimento da imagem de 5 a 10 vezes cada lado. 3 séries.



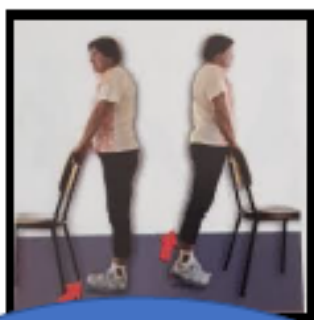
- Movimentos cruzados: Leve o cotovelo em direção ao joelho do lado contrário, da mesma forma que o joelho deve ser elevado em direção ao cotovelo contrário. Faça o movimento cruzado de 5 a 10 vezes, respeitando seu ritmo e limite. Faça 2 séries- com intervalo de 2 minutos entre elas.



- Movimento cruzado com o braço esticado: Movimento em direção ao joelho contrário. 5 a 10 vezes de cada lado. 2 séries- intervalo de 2 minutos entre elas.



- Sentar e levantar da cadeira- Preferível que tenha um apoio na frente. 3 séries de 5 repetições. Descansando 1 minuto entre cada série.



- Repita os movimentos indicados na imagem acima (Para cima e para baixo- 10 repetições- 3 séries)



- Repita os movimentos indicados na imagem acima (Perna esticada para trás- 10 repetições- 3 séries)



- Repita os movimentos indicados na imagem acima (Dobra o joelho e eleva- 10 repetições cada perna- 3 séries)



- Repita os movimentos indicados na imagem acima (Abra a perna para o lado- 10 repetições cada lado- 3 séries)



- Caminhada dentro de casa.
- Importante ter alguém próximo acompanhando.