



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**BRUNA MONALIZA DA SILVA  
DANIELE RODRIGUES CASSIANO  
EDUARDA SANTOS PATTO GRACIANO  
ELDER ALEXANDRE DE CARVALHO SOUZA  
JULIA CAMPADELI FONSECA OLIVEIRA**

**PORTFÓLIO ACADÊMICO  
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS DISFUNÇÕES NEUROLÓGICAS**

**LAVRAS - MG  
2023**

**BRUNA MONALIZA DA SILVA  
DANIELE RODRIGUES CASSIANO  
EDUARDA SANTOS PATTO GRACIANO  
ELDER ALEXANDRE DE CARVALHO SOUZA  
JULIA CAMPADELI FONSECA OLIVEIRA**

**PORTFÓLIO ACADÊMICO  
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS DISFUNÇÕES NEUROLÓGICAS**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras como parte das exigências da disciplina. Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de graduação em Fisioterapia.

**ORIENTADOR**

Prof. Dr. Renato Carvalho Vilella

**LAVRAS – MG**

**2023**

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

S586a Silva, Bruna Monaliza da.  
Atuação fisioterapêutica nas disfunções neurológicas / Bruna Monaliza da Silva, Daniele Rodrigues Cassiano, Eduarda Santos Patto Graciano, Elder Alexandre de Carvalho Souza, Júlia Campadeli Fonseca Oliveira. – Lavras: Unilavras, 2023.

90f.:il.

Portfólio acadêmico (Graduação em Fisioterapia) – Unilavras, Lavras, 2023.

Orientador: Prof. Renato Carvalho Vilella.

1. Atuação Fisioterapêutica. 2. Lesão Medular. 3. Tratamento fisioterapêutico. 4. Casoclínico. I. Cassiano, Daniele Rodrigues. II. Graciano, Eduarda Santos Patto. III. Souza, Elder Alexandre de Carvalho. IV. Oliveira, Júlia Campadeli Fonseca. V. Vilella, Renato Carvalho (Orient.). VI. Título.

**BRUNA MONALIZA DA SILVA  
DANIELE RODRIGUES CASSIANO  
EDUARDA SANTOS PATTO GRACIANO  
ELDER ALEXANDRE DE CARVALHO SOUZA  
JULIA CAMPADELI FONSECA OLIVEIRA**

**PORTFÓLIO ACADÊMICO  
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS DISFUNÇÕES NEUROLÓGICAS**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências do Curso de graduação em Fisioterapia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**ORIENTADOR**

Prof. Dr. Renato Carvalho Vilella - UNILAVRAS

---

**PRESIDENTE DA BANCA**

Prof<sup>a</sup>. Dra. Laiz Helena de Castro Toledo Guimarães – UNILAVRAS

**LAVRAS – MG**

**2023**

## **AGRADECIMENTOS**

Acredito firmemente que nenhum caminho pode ser trilhado com sucesso de forma solitária. Portanto, é com profunda gratidão que reconheço e agradeço às pessoas que me incentivam diariamente e que me auxiliam, seja de forma direta ou indireta, na realização deste sonho - o sonho de inspirar pessoas e contribuir para que a esperança esteja sempre presente em suas vidas.

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por Sua orientação constante, exemplo de doação e humildade.

À minha família, expresso minha gratidão por sonharem e viverem este sonho comigo. Eles nunca soltaram minha mão e serviram como meus alicerces. Aos meus pais, em especial, por todo o apoio incondicional.

Às minhas irmãs, agradeço por me amarem desde a infância, por serem exemplos e minhas melhores amigas.

Às minhas sobrinhas, gratidão por me motivarem a ser uma pessoa melhor a cada dia. E aos meus cunhados, por, juntamente com minhas irmãs, me presentear com o melhor título que eu poderia ter.

Ao meu namorado, agradeço pelo companheirismo, motivação e inspiração diária. Ele compartilha comigo as renúncias necessárias na busca da realização deste sonho.

Aos meus amigos, agradeço por suportarem minha ausência e, mesmo assim, permanecerem ao meu lado, apoiando-me.

Aos meus professores do curso de Fisioterapia, expresso minha gratidão por compartilharem seus conhecimentos com maestria. Em especial, ao orientador Renato Vilella, por dirigir e acompanhar a realização deste trabalho com tamanha leveza e competência.

Aos meus colegas de classe, e em particular àqueles que me acompanham na execução deste portfólio. Agradeço por toda a troca de conhecimento e companheirismo. Expresso meu sincero desejo de que todos se tornem profissionais qualificados e capazes de transformar a vida de seus pacientes.

**BRUNA MONALIZA DA SILVA**

Início este agradecimento com a verdade de que quando existem pessoas que acreditam em suas capacidades, o seu futuro se torna brilhante.

Ao olhar para trás, sinto uma eterna gratidão por tudo o que contribuiu para moldar a pessoa que sou hoje. Quero expressar meus agradecimentos a várias pessoas especiais:

Primeiramente, agradeço a Deus por proporcionar a oportunidade de viver e aprender com os erros ao longo da vida.

À minha mãe, Rozilda Rodrigues Viana Pereira, que serviu como um espelho e exemplo de perseverança, permitindo-me perseguir e realizar todos os meus sonhos.

Ao meu padrasto, Paulo Rogério Pereira agradeço por seu apoio constante até aqui.

Aos meus avós, Alda Rodrigues Viana (in memoriam) e Sebastião Rodrigues Viana (in memoriam), expresso minha gratidão pelos ensinamentos e incentivos que recebi durante toda a minha jornada.

Em dias particularmente difíceis, quando o sentimento de incapacidade parece se manifestar, quero agradecer ao meu namorado, Elder Alexandre de Carvalho Souza, que além de ser meu companheiro de faculdade, nunca me deixou desamparada e sempre me mostrou o lado grandioso e surpreendente da vida.

Aos meus colegas de faculdade, que se tornaram amigos, agradeço por tornarem essa trajetória mais leve e por estarem ao meu lado.

Por último, mas não menos importante, quero agradecer aos professores do curso de Fisioterapia por todos os ensinamentos e desafios que me proporcionaram. Os obstáculos fazem você duvidar se está no caminho certo e, por vezes, pode pressioná-lo quase ao ponto de desistir, mas com pessoas especiais ao seu lado, você encontra forças internas que nem mesmo sabia que possuía.

**DANIELE RODRIGUES CASSIANO**

Expresso minha profunda gratidão:

À Deus, que me concedeu a oportunidade da vida e por Sua orientação constante.

À minha família, que representa minha base e meu exemplo de valores e amor.

Por fim, agradeço imensamente aos anjos que tenho aqui na Terra, pois sem eles, meu sonho não se tornaria realidade.

**EDUARDA SANTOS PATTO GRACIANO**

Reconhecendo que cada pequena mudança representa uma grande vitória e compreendendo que, com o apoio, as dificuldades nas conquistas se tornam mais leves, gostaria de expressar minha profunda gratidão a algumas pessoas que desempenharam papéis essenciais em minha jornada:

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que é e sempre será meu alicerce.

À minha mãe, Erica Cristiane de Carvalho Magno Silva, e ao meu padrasto, Flávio Magno Silva, que desempenhou o papel de pai em minha vida. Juntamente com minha mãe, eles nunca deixaram de me fornecer suporte, orientação, incentivo e direcionamento, mostrando-me o melhor caminho a seguir.

Aos meus irmãos, Gustavo Allef de Souza, Milena de Carvalho Souza, Nicole Carvalho Magno Silva, meu cunhado Felipe Junior Ribeiro Costa e minha sobrinha Valentina de Carvalho Costa, deixo aqui meus sinceros agradecimentos pelo companheirismo constante.

À minha namorada, Daniele Rodrigues Cassiano, que também é minha parceira de trabalho, falta-me palavras para expressar toda a minha gratidão.

Por fim, as minhas colegas de trabalho, que desempenharam um papel fundamental na minha jornada. Sem elas, nada teria sido possível, e o resultado não poderia ter sido melhor. Vocês tiveram um papel primordial em meu crescimento pessoal e profissional.

**ELDER ALEXANDRE DE CARVALHO SOUZA**

Nossas atitudes têm um impacto direto sobre nosso destino. Para alcançar o sucesso, é necessário tomar decisões, e com isso, quero dizer que este percurso foi desafiador, mas não impossível. A área da saúde me faz acreditar em um mundo melhor, em propósitos mais nobres, em sonhos e em esperanças. Consciente da árdua jornada que enfrentei, quero expressar minha gratidão a todas as pessoas que me apoiaram e motivaram ao longo desse caminho.

Primeiramente, agradeço a Deus, que me protegeu, sustentou e guiou em minha jornada, auxiliando-me a superar todos os obstáculos que surgiram ao longo do curso.

Em seguida, quero expressar minha profunda gratidão à minha família: minha mãe, Elisete Campadeli Fonseca, que foi meu alicerce e minha maior fonte de inspiração, sempre presente em todos os momentos, apoiando e acreditando nas minhas decisões; ao meu padrasto, Leandro Harlen Silveira Fonseca, que me motivou e tornou possível o meu sonho; aos meus irmãos, Breno Campadeli Fonseca Oliveira e Vitor Campadeli Silveira Fonseca, que estiveram ao meu lado durante toda a jornada; à minha avó, Selma Campadeli, que sempre me encorajou e assegurou que eu era capaz; e ao meu namorado, Guilherme Ruan Carvalho Silva, pelo companheirismo, esteve ao meu lado, acreditando no meu potencial e me apoiando diante de todas as dificuldades.

Gostaria também de expressar minha profunda gratidão aos meus colegas de curso: Bruna Monaliza, Daniele Rodrigues, Eduarda Patto e Elder Alexandre, que tornaram a jornada mais leve e prazerosa.

Meu agradecimento especial ao meu orientador, Renato Vilella, por todos os ensinamentos, desde as aulas até o presente portfólio. Além de ser um excelente professor e profissional, tornou-se um amigo para todos nós.

Eu sempre acreditei que este dia chegaria, e me dediquei, esforcei e lutei para alcançar o sucesso. Hoje, minha vitória reflete toda a minha dedicação e aprendizado. Obrigada a todos que fizeram parte deste desfecho.

**JÚLIA CAMPADELI FONSECA OLIVEIRA**

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Resultados da anamnese.....	30
--	----

**LISTA DE FIGURAS**

Figura A – Anatomia dos lobos cerebrais.....	19
Figura B – Paralisia facial periferica (homolateral) .....	24
Figura C – Paralisia facial central (heterolateral).....	24
Figura 1 – PNF em mesa ortostática.....	33
Figura 2 – Alongamento .....	35
Figura 3 –Transeferência/Fortalecimento de quadríceps e abdominais.....	36
Figura 4 – Aplicação do laser seguindo marcação .....	39
Figura 5 – Relaxamento com bolsa de agua morna .....	40
Figura 6 – Massagem para relaxamento .....	41
Figura 7 – Tecnica PNF com <i>feedback</i> visual no espelho.....	42
Figura 8 – Escala de força muscular .....	47
Figura 9 – Treino de marcha e equilibrio .....	52
Figura 10 –Treino de dupla tarefa .....	53
Figura 11 –Treino Locomotor .....	55
Figura 12 – Treino de equilíbrio/coordenação e cognitivo.....	59
Figura 13 – Atividade cognitiva .....	60
Figura 14 – Treinamento de coordenação e força.....	61
Figura 15 – Fortalecimento de biceps .....	66
Figura 16 – Fortalecimento de quadriceps .....	67
Figura 17 – Treino de marcha .....	68

## LISTA DE ABREVIATURAS

ADM - Amplitude de movimento

ASIA - *American Spinal Injury Association*

ATP - Adenosina Trifosfato

AVD'S - Atividades de Vida Diária

CDM - Centro de Massa

CIAL – Centro de imagens por ressonância magnética em Lavras

CLT- Consolidação das leis do trabalho

CM – Centímetro

CTI - Centro de Tratamento Intensivo

DA – Doença de Alzheimer

D.C. – Depois de Cristo

DD - Decúbito dorsal

DM - Diabetes Mellitus

DP - Doença de Parkinson

DT - Dupla Tarefa

EEB - Escala de Equilíbrio de Berg

ELA - Esclerose Lateral Amiotrófica

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

INSS - Instituto Nacional do Seguro Social

LCE - Líquido Cerebrospinal

LDE - Limites da Estabilidade

LME - Lesão Medular Espinhal

MAI - Meato Acústico Interno

MEEM - Mini Exame do Estado Mental

MID - Membro Inferior Direito

MIE - Membro Inferior Esquerdo

MMHG - Milímetros de Mercúrio

MMII - Membros Inferiores

MMSS - Membros Superiores  
MRC - *Medical Research Council*  
MSD – Membro Superior Direito  
NMI- Neurônio Motor Inferior  
NMS- Neurônio Motor Superior  
NN - Nível Neurológico  
O2 – Oxigênio  
OA – Olhos Abertos  
OF – Olhos Fechados  
PF - Paralisia Facial  
PFC - Paralisia Facial Central  
PFP - Paralisia Facial Periférica  
PNF - Propriocepção Neuromuscular Facilitada  
REM – *Rapid Eye Movement*  
RM - Ressonância Magnética  
SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência  
SNC - Sistema Nervoso Central  
SNP - Sistema Nervoso Periférico  
SUS - Sistema Único de Saúde  
TC – Tomografia Computadorizada  
TC6 - Teste de Caminhada de 6 Minutos  
TUG - Time Up and Go Test  
UNIFAL - Universidade Federal de Alfenas  
UNILAVRAS - Centro Universitário de Lavras  
ZPP - Zona de Preservação Parcial

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2 DESENVOLVIMENTO COLETIVO.....	17
2.1 Anatomia do sistema nervoso .....	17
2.1.1 Sistema Nervoso Central.....	17
2.1.2 Sistema Nervoso Periférico .....	20
2.2 Lesão Medular.....	21
2.3 Paralisia Facial .....	23
2.4 Doença de parkinson.....	24
2.5 Doença de Alzheimer .....	24
2.6 Esclerose Lateral Amiotrófica .....	24
3 DESENVOLVIMENTO INDIVIDUAL.....	28
3.1 Apresentação da atividade desenvolvida pela aluna Bruna Monaliza da Silva ...	28
3.2 Apresentação da atividade desenvolvida pela aluna Daniele Rodrigues Cassiano .....	37
3.3 Apresentação da atividade desenvolvida pela aluna Eduarda Santos Patto Graciano.....	44
3.4 Apresentação da atividade desenvolvida pelo aluno Elder Alexandre de Carvalho Souza .....	56
3.5 Apresentação da atividade desenvolvida pela aluna Julia Campadeli Fonseca Oliveira .....	63
4 AUTOAVALIAÇÃO .....	71
4.1 Autoavaliação da aluna Bruna Monaliza da Silva.....	71
4.2 Autoavaliação do aluna Daniele Rodrigues Cassiano .....	72
4.3 Autoavaliação do aluna Eduarda Santos Patto Graciano.....	72
4.4 Autoavaliação do aluno Elder Alexandre de Carvalho Souza .....	73
4.5 Autoavaliação do aluna Julia Campadeli Fonseca Oliveira .....	73
5 CONCLUSÃO.....	75
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	78
ANEXOS .....	84
ANEXO 1 - Ficha de avaliação Neurofuncional Adulto.....	84
ANEXO 2 - Ficha de avaliação Paralisia Facial.....	88

## 1 INTRODUÇÃO

Neste portfólio, abordaremos as intervenções fisioterapêuticas realizadas em diversos pacientes adultos com condições neurológicas. Esses pacientes foram atendidos por estudantes do 8º e 9º período do curso de fisioterapia na clínica escola do Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS. O objetivo principal da fisioterapia é aprimorar a qualidade de vida desses pacientes, proporcionando-lhes maior funcionalidade no seu cotidiano. Dessa forma, busca-se promover a independência e, como resultado, torná-los mais aptos e ativos no seu dia a dia.

Meu nome é Bruna Monaliza da Silva, tenho 30 anos e sou natural da cidade de Três Pontas, Minas Gerais. Desde muito jovem, tive o desejo de ser útil na vida das pessoas e de extrair o melhor delas. Comecei a trabalhar cedo, e sob o incentivo de minhas irmãs e meus pais, entendi que o estudo e o conhecimento eram caminhos para abrir portas e fazer a diferença na vida das pessoas. Em 2017, concluí minha graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL. Logo em seguida, em 2019, ingressei no curso de Fisioterapia no Centro Universitário de Lavras. Foi nessa área que realmente me encontrei. Embora tenha ingressado no curso com a intenção de atuar na área hospitalar, com o tempo, fui me encantando cada vez mais com diversas áreas da fisioterapia. Percorrer esse caminho ao lado de pessoas que me inspiram torna-o ainda mais gratificante, e é um prazer trocar experiências com cada uma delas. Após a graduação, tenho planos de realizar especializações, embora a área específica ainda esteja por definir. Neste portfólio, descrevo o acompanhamento que realizei com um paciente de 35 anos que com diagnóstico fisioterapêutico de Tetraplegia incompleta. O objetivo desse acompanhamento foi descrever o tratamento fisioterapêutico aplicado ao paciente, que apresenta como queixa principal a incapacidade de assumir outra posição além do decúbito bem como a dificuldade em realizar suas atividades de vida diária.

Meu nome é Daniele Rodrigues Cassiano, tenho 22 anos e sou natural da cidade de Três Pontas, em Minas Gerais. Sempre tive o desejo de seguir uma carreira na área da saúde. Quando terminei o ensino médio em 2018, a Fisioterapia surgiu em minha vida por meio de recomendações de outras pessoas. Comecei a pesquisar mais sobre a profissão e, à medida que conhecia suas diversas áreas de atuação, fiquei cada vez mais convencida de que queria ser fisioterapeuta. Em 2019,

aos 17 anos, ingressei no curso de Fisioterapia na modalidade semipresencial no UNILAVRAS. Ali, dei início à minha jornada como fisioterapeuta. Ao longo da minha trajetória acadêmica, fiz amizades que tornaram o percurso mais leve e nos permitiram trocar conhecimentos, contribuindo para o nosso crescimento profissional. Neste portfólio, descrevi o atendimento que realizei a um homem de 72 anos que apresentava características de Paralisia Facial (PF). O objetivo desse acompanhamento foi fornecer tratamento fisioterapêutico ao paciente.

Meu nome é Eduarda Santos Patto Graciano, tenho 25 anos e sou natural de Ribeirão Vermelho. Desde sempre, a área da saúde despertou meu interesse, e a vontade de cuidar e ajudar o próximo me levou a escolher essa profissão. Em 2016, ingressei no curso de Fisioterapia no UNILAVRAS, onde me apaixonei ainda mais pela profissão. Durante todos esses anos de estudo, vivi experiências que desenvolvi para meu crescimento pessoal e profissional. Nessa jornada, obtive uma bagagem de conhecimentos valiosos. Para a elaboração deste portfólio, tive a oportunidade de acompanhar um paciente de 69 anos que foi diagnosticado com Parkinson. O objetivo desse acompanhamento foi descrever o tratamento fisioterapêutico aplicado ao paciente, que buscava restaurar seu equilíbrio e aliviar seu quadro de dor.

Eu, Elder Alexandre de Carvalho Souza, tenho 27 anos e sou natural de São João Del Rei. Desde os primeiros anos da minha jornada escolar, sempre tive um grande interesse pela área da saúde, e esse interesse se transformou em um sonho. Em 2013, concluí meus estudos e, no ano seguinte, ingressei na carreira militar onde conheci a fisioterapia e me apaixonei. Em agosto de 2019, iniciei o curso de Fisioterapia no UNILAVRAS e pretendo seguir a área de desenho técnico anatômico a qual sou apaixonado. Para a elaboração deste portfólio, tive a oportunidade de acompanhar um paciente de 78 anos diagnosticado com Alzheimer. O objetivo desse acompanhamento foi descrever o tratamento fisioterapêutico aplicado ao paciente, que buscava melhorar sua função cognitiva, bem como sua capacidade de equilíbrio e marcha.

Eu, Júlia Campadeli Fonseca Oliveira, natural de Lavras - MG tenho 23 anos. Desde sempre, tive o sonho de seguir uma carreira na área da saúde, mas inicialmente, estava indecisa quanto ao caminho a trilhar. Em 2013, meu avô foi diagnosticado com hidrocefalia e, devido ao diagnóstico tardio, ele enfrentou

algumas sequelas. Como parte do seu tratamento, ele precisou passar por algumas reabilitações fisioterapêuticas. Durante os acompanhamentos na reabilitação com meu avô, me identifiquei profundamente com a profissão de fisioterapeuta e soube que era esse o caminho que eu desejava seguir. Com o apoio integral da minha família, ingressei no curso de Fisioterapia no UNILAVRAS em agosto de 2019. Ao longo do curso, descobri a vastidão e a importância dessa área de maneira gratificante. Durante essa jornada, tive a oportunidade de conhecer muitas pessoas, algumas delas permaneceram na minha vida, enquanto outras seguiram caminhos diferentes. No entanto, todas elas contribuíram de alguma forma para a minha trajetória, e sou profundamente grata a cada uma delas. Após a graduação, ainda com algumas incertezas, já que diferentes áreas da fisioterapia conquistaram um lugar especial no meu coração, tenho a intenção de me especializar na área de Neurofuncional Adulta. Essa área me proporcionou uma visão única dos detalhes da vida e me ensinou a valorizar cada pequeno momento. Para a realização deste portfólio, tive a oportunidade de acompanhar um paciente de 62 anos com suspeita de Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA). O foco do tratamento fisioterapêutico desse paciente era retardar os efeitos progressivos da doença e restaurar a independência na marcha. Essa experiência foi fundamental para meu crescimento profissional e pessoal.

## **2 DESENVOLVIMENTO COLETIVO**

### **2.1 Anatomia do sistema nervoso**

Anatomicamente, o Sistema Nervoso Central (SNC) desempenha a função de receber estímulos, emitir comandos e gerar respostas. Por outro lado, o Sistema Nervoso Periférico (SNP) engloba as vias que geram estímulos, as quais podem ser direcionadas para o SNC ou afetar órgãos que fazem parte da região central. É importante ressaltar que o SNC é constituído pela medula espinal e pelo encéfalo, este último subdividido em cérebro, cerebelo e tronco encefálico. Enquanto isso, o SNP compreende os nervos cranianos e espinais, além dos gânglios, terminações nervosas e receptoras (DÂNGELO; FATTINI, 2006).

#### **2.1.1 Sistema Nervoso Central**

O encéfalo é composto pelo cérebro, que por sua vez se divide em duas partes principais: o telencéfalo e o diencefalo. Além disso, integram o encéfalo o cerebelo e o tronco encefálico, que é subdividido em três regiões: o mesencéfalo, a ponte e o bulbo. Por último, mas não menos importante, temos a medula espinal (GUYTON, 1991).

Conforme Kiernan (2003) afirma, o cérebro é composto pelo diencefalo e pelo telencéfalo, onde o diencefalo representa a região central, enquanto os hemisférios são representados pelo telencéfalo, o qual é subdividido em lobos diretamente.

O diencefalo apresenta uma divisão em três partes distintas, de acordo com Santos (2002): o epitélamo, responsável pela produção da glândula pineal e hipófise; o tálamo, que atua na retransmissão de informações entre o cérebro, com exceção das respostas olfativas; e o hipotálamo, que desempenha um papel fundamental na administração do sistema endócrino e na mediação das funções viscerais.

O neurologista alemão Korbinian Brodmann desempenhou um papel significativo na criação do mapeamento do encéfalo humano, identificando mais de 50 áreas distintas. O córtex cerebral, por sua vez, é segmentado em lobos, cada um com responsabilidades específicas nas funções e sensações do corpo humano. Cada área dentro desses lobos é numerada e recebe o título de "área de Brodmann" (SANTOS 2002).

O córtex cerebral é constituído por uma substância cinzenta que reveste todo o encéfalo. Ele recebe informações de todas as vias sensoriais, interpreta essas

informações e coordena as respostas, controlando os movimentos involuntários (SANTOS 2020).

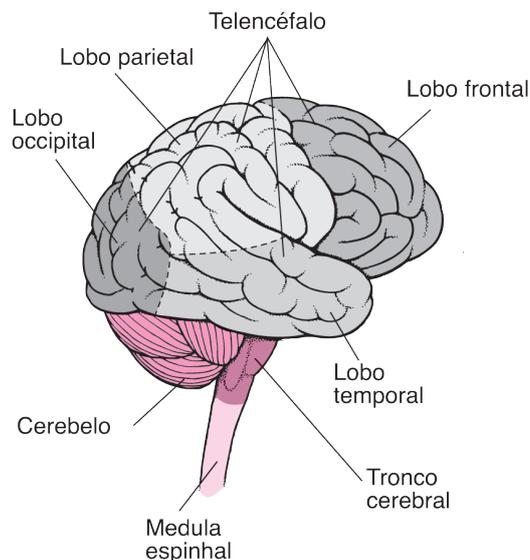
O lobo frontal, situado na parte anterior do encéfalo, especificamente na região frontal do crânio, desempenha um papel fundamental no planejamento de ações, movimentos e no processamento de pensamentos abstratos. Dentro do lobo frontal, identificamos o córtex motor, que compreende o córtex primário, o córtex pré-motor e o córtex motor suplementar, juntamente com o córtex frontal. O córtex motor primário tem a responsabilidade de supervisionar e coordenar as ações voluntárias do sistema motor. Por sua vez, o córtex motor do hemisfério cerebral direito recebe informações e controle das funções motoras do lado esquerdo do indivíduo, enquanto o lado esquerdo recebe informações e controla as atividades do lado direito (MACHADO; HAERTEL, 2013).

O lobo occipital, situado na região inferior do cérebro, desempenha um papel crucial no processamento de estímulos visuais, sendo comumente identificado como a área 17 de Brodmann (SANTOS 2002).

No lobo parietal, após o sulco central e em paralelo a ele, podemos identificar o sulco pós-central. Entre esses sulcos, encontra-se o giro pós-central, que representa a área somatossensorial do córtex, responsável pela sensibilidade de todo o corpo. Perpendicularmente ao sulco pós-central, há outro sulco denominado sulco interparietal, que divide o lobo parietal em um lóbulo parietal superior e um lóbulo parietal inferior. No lóbulo parietal inferior, encontramos dois giros importantes: o giro supra marginal e o giro angular. Essas áreas desempenham papéis essenciais no córtex cerebral, e no hemisfério esquerdo, estão envolvidas na interpretação da linguagem verbal (COSENZA, 2012).

De acordo com Romão (2021), os lobos temporais desempenham papéis fundamentais no processamento de estímulos auditivos, linguagem receptiva, emoções e memória declarativa e visual. É por meio desses lobos que conseguimos distinguir diferentes tipos de sons. Essas informações são processadas pelas áreas auditivas primárias e secundárias. Quando a área auditiva primária é estimulada, ela produz os sons, que são então encaminhados para a área auditiva secundária. Esta última, ao interagir com outras regiões cerebrais, atribui significado aos estímulos auditivos, permitindo que o indivíduo reconheça o que está ouvindo.

Imagem A – Anatomia dos lobos cerebrais



Fonte: Huang 2021

O tronco encefálico, que conecta o cérebro à medula espinhal, está posicionado abaixo do diencéfalo, acima da medula espinhal e anteriormente ao cerebelo. Ele desempenha um papel fundamental na transmissão de informações motoras do córtex para a medula e na condução de informações sensoriais do corpo para o córtex através do próprio tronco. O tronco encefálico é composto por três partes distintas: o mesencéfalo, localizado na porção mais superior, a ponte, situada medialmente, e o bulbo, encontrado na porção inferior. Um componente essencial do tronco encefálico são os núcleos que recebem ou emitem fibras nervosas, contribuindo para a formação dos nervos cranianos. Esses nervos são compostos por 12 pares, e é importante notar que 10 deles têm sua localização no tronco (ROCHA; JUNIOR; ROCHA, 2015).

O cerebelo está localizado dorsalmente ao bulbo e à ponte, ocupando a fossa cerebelar. Essa estrutura cerebral é dividida em três lobos distintos: o lobo anterior e o lobo posterior, ambos relacionados ao controle dos movimentos, e o lobo floclonodular, que desempenha um papel fundamental na manutenção do equilíbrio, coordenando atividades motoras somáticas, conforme apontado por Meneses (2011).

A medula espinhal é uma extensão do bulbo e estende-se da primeira vértebra cervical até a primeira ou segunda vértebra lombar, onde ocorre a formação do cone

medular. No entanto, os nervos lombares e sacrais continuam a se agrupar, formando o que é conhecido como cauda equina, que emerge pelos seus respectivos forames intervertebrais. O espaço subaracnóideo dentro da medula espinal é preenchido com líquido cefalorraquiano (LCR). Quando observamos uma secção horizontal da medula espinal, notamos que a porção periférica consiste em substância branca, enquanto o núcleo central se compõe de substância cinzenta, assumindo a forma de uma letra "H". A barra horizontal desse "H medular" representa as comissuras cinzenta anterior e posterior, enquanto as pernas correspondem aos cornos anterior e posterior. No corno anterior estão localizados os neurônios motores, enquanto no corno posterior encontramos os neurônios sensitivos. É importante destacar que nos níveis torácicos (T1-L2), há a presença da coluna intermédia, que consiste na substância cinzenta onde se alojam os corpos dos neurônios pré-ganglionares simpáticos (HIATT; GARTNER, 2011).

### **2.1.2 Sistema Nervoso Periférico**

O Sistema Nervoso Periférico (SNP) consiste em nervos (tanto encefálicos quanto espinais), gânglios e receptores. Sua função primordial reside em transmitir, processar informações e encaminhá-las ao SNC (JONES, 2014).

No conjunto, compreendem-se 12 pares de nervos cranianos, conhecidos como nervos encefálicos, desempenhando funções sensoriais, motoras e autonômicas. Esses nervos são numerados da porção anterior para a posterior (ROCHA; JÚNIOR; ROCHA, 2015).

No total, encontramos 31 pares de nervos correspondentes aos diferentes segmentos medulares, distribuídos da seguinte maneira: 8 pares cervicais, 12 pares torácicos, 5 pares lombares, 5 pares sacrais e 1 par coccígeo. Esses nervos têm sua origem nos sulcos laterais posteriores e anteriores da medula espinal, de ambos os lados. Cada par de nervos é composto por duas raízes, uma ventral, responsável pelo aspecto motor, e outra dorsal, encarregada da sensibilidade (ROCHA; JÚNIOR; ROCHA, 2015).

Os gânglios nervosos fazem parte do SNP e são estruturas intimamente associadas com os nervos espinais e cranianos, trata-se de aglomerados de corpos celulares e estão localizados fora do sistema nervoso central, há gânglios sensitivos

e motores e eles atuam na comunicação entre os neurônios sensoriais e motores. (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

A medula espinal transmite informações para o cerebelo provenientes de receptores somatossensoriais através de três vias distintas: o trato espinocerebelar anterior, o trato espinocerebelar posterior e as fibras cuneocerebelares (SPLITTGERBER, 2021).

## **2.2 Lesão medular**

Conforme destacado por Souza (2014), a lesão medular é consequência de uma lesão à medula espinhal que pode resultar em danos neurológicos, afetando as funções motora, sensitiva e autônoma. Ela tende a ser mais prevalente em indivíduos do sexo masculino, geralmente na faixa etária de 18 a 35 anos.

De acordo com as observações de O'Sullivan e Schmitz (2010), a Lesão Medular Espinhal (LME) pode ser categorizada com base em sua etiologia em duas categorias amplas: lesões traumáticas e lesões não traumáticas, sendo as primeiras as mais comuns. As lesões traumáticas podem decorrer de acidentes automobilísticos, ferimentos por arma de fogo, quedas e outros eventos de natureza traumática. Por outro lado, as lesões não traumáticas podem surgir de influências patológicas ou doenças, ou seja, são lesões que ocorrem sem trauma físico direto, podendo incluir disfunção vascular, embolia, esclerose múltipla,iringomielia e neoplasias medulares. Além disso, é importante considerar a classificação das lesões medulares em completas e incompletas, sendo que as completas resultam na ausência de qualquer função motora ou sensorial em níveis como S4 e S5, enquanto as incompletas apresentam alguma função motora e/ou sensorial abaixo do nível neurológico, bem como em S4 e S5. Caso o paciente apresente função motora e/ou sensorial abaixo do NN, mas não apresente função S4 e S5 essas áreas preservadas são denominadas Zona de Preservação Parcial (ZPP).

Conforme indicado pelos autores O'Sullivan e Schmitz (2010), no que diz respeito às categorias funcionais, a Lesão Medular Espinhal (LME) pode ser definida em dois grupos principais: paraplegia e tetraplegia. A paraplegia resulta de lesões na medula torácica, lombar ou cauda equina e se manifesta com paralisia completa ou parcial do tronco e de ambos os membros inferiores. Por outro lado, a tetraplegia

ocorre devido a lesões na medula cervical e leva à paralisia dos membros superiores, dos membros inferiores, bem como do tronco e da musculatura respiratória.

Segundo O'Sullivan e Schmitz (2010), a determinação do nível da lesão é fundamental no tratamento de pacientes com lesão medular, pois ajuda na definição dos protocolos de reabilitação e na compreensão do comprometimento neurológico, bem como das perdas sensoriais e motoras. A *American Spinal Injury Association* (ASIA) desenvolveu a Padronização da Classificação Neurológica da Lesão Medular, avaliando miótomos e dermatômos para identificar o nível neurológico (o nível mais caudal da medula com resposta normal sensitiva e motora em ambos os lados), nível motor (o nível mais caudal com função motora presente bilateralmente) e nível sensitivo (o nível mais caudal da medula com função sensorial bilateralmente presente).

Conforme observado por O'Sullivan e Schmitz (2010), mesmo diante das incertezas envolvendo a recuperação das lesões incompletas, surgiram síndromes com manifestações clínicas distintas bem definidas, como a síndrome de *Brown-Sequard*, frequentemente causada por ferimentos como facadas, a síndrome anterior da medula espinhal, resultante de lesão por flexão da cervical, a síndrome do centro medular, mais comum em lesões por hiperextensão da cervical, e a rara síndrome posterior da medula espinhal, que afeta as funções desempenhadas pelas colunas posteriores.

Em relação às manifestações clínicas da lesão medular, os autores O'Sullivan e Schmitz (2010) destaca inúmeras, incluindo choque medular, comprometimentos motores e sensoriais, disreflexia autonômica, hipotensão postural, comprometimento da termorregulação, sistema respiratório afetado, espasticidade, disfunção da bexiga, intestino e sexual, trombose venosa profunda e contraturas. O prognóstico do paciente, como enfatizado pelo autor, está diretamente relacionado à extensão do dano da lesão às raízes espinhais e ao nível neurológico atingido.

### **2.3 Paralisia facial**

A Paralisia Facial (PF) é uma condição conhecida desde séculos atrás, com registros de sua representação em máscaras, pinturas e esculturas de gregos, incas,

egípcios e outros povos. O médico grego Areteu, do século I D.C. Descreve a condição de paralisia de partes do rosto, resultando em sintomas como um olho aberto ou uma boca torta, por exemplo. A PF é dividida em duas categorias principais:

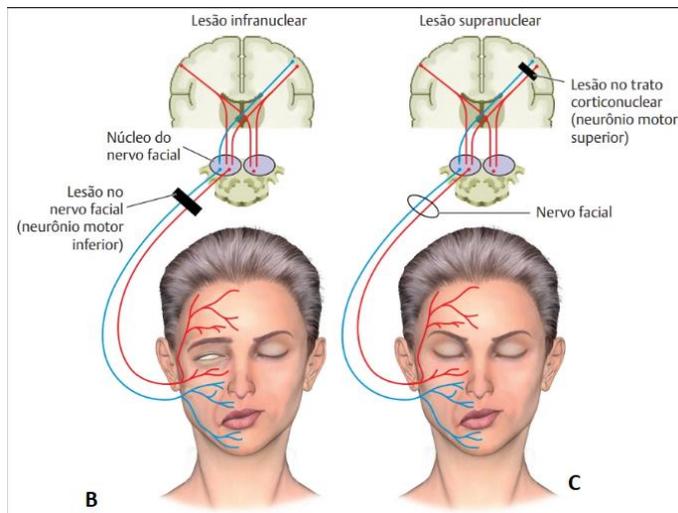
Paralisia Facial Central (PFC): Resultado de uma lesão no neurônio motor superior.

Paralisia Periférica Facial (PFP): Ocorre devido a uma lesão no neurônio motor inferior.

Na prática clínica, o conhecimento das características de ambos os tipos de paralisia facial, a habilidade de identificar os sinais clínicos e a compreensão da história médica do paciente, bem como a presença de patologias associadas, são fundamentais para a elaboração do plano de tratamento adequado.

As causas da PF podem ser complexas como adquiridas, incluindo traumáticas, neurológicas, inflamatórias, infecciosas, sistêmicas, neoplásicas e metabólicas. Além disso, existem causas congênitas, como distúrbios de desenvolvimento e síndromes genéticas. Na Paralisia Facial Periférica (PFP), a lesão ocorre no trajeto do nervo facial após o cruzamento das fibras, resultando em uma paralisia no mesmo lado da lesão (Figura B). Por outro lado, na Paralisia Facial Central (PFC) (Figura C), a lesão ocorre em um lado do trato corticobulbar, levando à paralisia no quadrante inferior contralateral à lesão, devido à natureza heterolateral das fibras que controlam os neurônios motores da metade inferior da face (BENTO et al., 2018).

Figura B - Paralisia facial periférica (homolateral).  
 Figura C - Paralisia facial central (heterolateral).



Fonte: BENTO et. al. 2018.

## 2.4 Doença de Parkinson

A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa, crônica e progressiva que afeta principalmente o sistema motor. Além disso, o quadro clínico da DP inclui manifestações não motoras, como distúrbios cognitivos, psiquiátricos, autonômicos, distúrbios comportamentais do sono REM, hiposmia, fadiga e dor. Essa doença é caracterizada pela degeneração irreversível dos neurônios na parte compacta da substância negra, resultando na diminuição da concentração de dopamina na via nigroestriatal e na presença de corpos de Lewy nos neurônios sobreviventes (TOMMASO, 2021).

Os sintomas pré-motores surgem devido ao comprometimento das estruturas no bulbo e na ponte do tronco cerebral, bem como no sistema olfativo. A degeneração progressiva do tronco cerebral inferior para cima, eventualmente afeta estruturas corticais relacionadas às funções cognitivas. Além da diminuição da dopamina, há também alterações nos sistemas serotoninérgicos, noradrenérgicos e colinérgicos, levando a uma variedade de sintomas não motores (TOMMASO, 2021).

Segundo Bertolucci et al. (2021), o diagnóstico da Doença de Parkinson (DP) é essencialmente clínico, embora exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) do crânio, podem ser úteis no

diagnóstico diferencial, particularmente quando há suspeitas de parkinsonismo vascular, trauma craniano, hidrocefalia ou tumor cerebral.

O diagnóstico diferencial da DP requer abordagem cuidadosa em duas vertentes. Inicialmente, considera-se a síndrome parkinsoniana, cujo diagnóstico se estabelece pela presença de dois ou mais dos quatro principais sinais característicos: tremor de segurança, rigidez muscular, acinesia e alterações no equilíbrio e postura. Existem situações clínicas em que esse conjunto de sintomas pode ser confundido. Um exemplo é o tremor essencial, que pode apresentar características de tremor em segurança, juntamente com o tradicional tremor cinético e de postura. Além disso, outras condições clínicas comuns incluem o Parkinson induzido por drogas e uma variedade de doenças que fazem parte do espectro do parkinsonismo atípico.

Uma vez realizado o diagnóstico, a intervenção farmacológica parece desempenhar um papel importante na progressão da doença. A levodopa é essencial ao tratamento da DP, pois atua diretamente na compensação da deficiência dopaminérgica, sendo uma medicação mais eficaz para controlar os sintomas motores. Entretanto, não está isenta de efeitos adversos, tanto a curto quanto a longo prazo. Portanto, não existe uma abordagem padronizada para o tratamento em todas as fases da doença, nem um esquema terapêutico universalmente correto. Cada paciente deve ter suas necessidades individualizadas, considerando, para então estabelecer um plano de tratamento adequado (BERTOLUCCI et al., 2021).

A DP é uma condição progressiva e, até o momento, incurável. Os pacientes geralmente respondem bem ao tratamento medicamentoso nos primeiros 4 a 5 anos, após o início das complicações. Nessa segunda fase, ocorre um declínio significativo na qualidade de vida, embora a maioria dos pacientes ainda consiga manter sua independência nas atividades diárias (BERTOLUCCI et al., 2021).

## **2.5 Doença de Alzheimer**

Em 1907, Alois Alzheimer descreveu um quadro de demência senil de maneira atípica em uma mulher de 51 anos. Esse tipo de demência apresenta uma

evolução lenta e progressiva. Posteriormente, em 1912, Emil Kraepelin conheceu esse quadro denominando doença de Alzheimer (SANVITO, 2008).

A doença de Alzheimer, quando vista do ponto de vista macroscópico, caracteriza-se por uma atrofia cerebral difusa, com predominância em áreas de associação. Ela representa aproximadamente 75% dos casos de demência, seja isolada ou em conjunto com outras doenças, tornando-se prevalente com o envelhecimento. No entanto, não se limita apenas à fase normal de envelhecimento (BUDSON; SOLOMON, 2018).

Além do comprometimento da memória, os indivíduos afetados podem apresentar afasia, apraxia, agnosia, e também podem ter pouca ou nenhuma consciência de suas perdas. Existem possíveis perturbações motoras na marcha, o que aumenta o risco de quedas, bem como a ocorrência de delírios e alucinações. Esses déficits cognitivos podem prejudicar o funcionamento ocupacional e social, representando um declínio em relação ao nível de funcionamento anterior (BUDSON E SOLOMON (2018).

Em geral, o declínio da doença de Alzheimer é crônico e progressivo, sendo o esquecimento do primeiro sintoma, o que pode ser de detecção nos prognósticos iniciais da doença difícil. Nesse estágio, o comprometimento da memória para eventos recentes é mais acentuado em comparação com a memória para eventos remotos (BOTTINO et. al., 1998).

## **2.6 Esclerose Lateral Amiotrófica**

Conforme indicado por O'Sullivan e Schmitz (2015), a Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é uma enfermidade que afeta os neurônios motores superiores e inferiores, manifestando-se por meio de uma manipulação progressiva que culmina em paralisia muscular e, por conseguinte, disfunção funcional. As áreas comprometidas incluem a medula espinhal, o tronco encefálico e o córtex motor.

De acordo com Júnior (2020), a Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é considerada uma doença rara, apresentando uma incidência de 0,9 a 1,5 casos a cada 100.000 habitantes publicados anualmente no Brasil. Alarmantemente, a ELA resultou em um trágico desfecho, levando anualmente à morte aproximadamente 30

mil indivíduos no país. Os sintomas dessa enfermidade costumam se manifestar, em sua maioria, por volta dos 55 anos de idade. O diagnóstico da ELA é previsto com base nas características clínicas, tais como as alterações no primeiro ou segundo neurônios motores e na exclusão de outras doenças.

A etiologia da neurodegeneração na ELA é de natureza desconhecida, e várias causas podem estar por trás da degeneração dos neurônios. Entre os possíveis fatores envolvidos, destaca-se o glutamato, que, em grandes quantidades, pode desencadear uma cascata de eventos levando à morte celular. Além disso, as mutações nas Superóxido Dismutases, que resultam na diminuição da atividade dessa enzima, também podem causar danos que levam à morte dos neurônios. Outras teorias, embora com evidências mais limitadas, apontam a apoptose e as infecções virais como possíveis contribuintes para a neurodegeneração (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2015).

Conforme apontado por Lira et al. (2022), os sintomas neuropsiquiátricos, tais como ansiedade e depressão, frequentemente acompanham a ELA, sendo observados em 68% dos 111 pacientes avaliados. Essa constatação ressalta que os sintomas psiquiátricos relacionados à ELA podem acentuar a gravidade da doença, contribuindo para o agravamento do estado clínico dos pacientes.

### **3 DESENVOLVIMENTO INDIVIDUAL**

#### **3.1 Apresentação da atividade desenvolvida pela aluna Bruna Monaliza da Silva**

Nesse período, tive a oportunidade de atender um homem com quadro de Mielopatia Cervical por Trauma Raquimedular, submetido à artrodese cervical anterior C3 e C4. Essa disfunção é capaz de afetar o paciente com comprometimento motor, sensorial e/ou autonômico, o que implica na qualidade de vida, na execução das atividades de vida diária, em questões financeiras, psicológicas, desempenho profissional e convívio social. Isso torna o estudo e o conhecimento dessa disfunção, bem como de seus tratamentos possíveis, de suma importância. Diante disso, segue o relato do caso clínico.

##### **3.1.1 Descrição do Caso Clínico**

Um paciente do sexo masculino, com 35 anos de idade, chegou à clínica do UNILAVRAS após ser submetido a uma cirurgia devido a acidente automobilístico, realiza leves movimentos de MMSS, quadril e dedos dos pés. Ele relata ser casado e reside com sua esposa e filhas. Sua chegada à Clínica de Fisioterapia do Unilavras ocorreu em uma ambulância, na maca.

No dia 23/02/2023, em uma manhã chuvosa e neblinada, por volta das 6:30h, o paciente saiu como de costume para seu trabalho, utilizando sua motocicleta. Ele seguiu o trajeto habitual, uma estrada que estava passando por manutenção, o que resultava na presença de mantas de asfalto e levava à rodovia. Ele relata que estava viajando a aproximadamente 30 km/h e estava familiarizado com aquela estrada. No entanto, uma distração momentânea o levou a perder o controle, resultando em uma queda. Na tentativa de minimizar o impacto, ele usou seu braço esquerdo, mesmo estando de capacete, mas acabou batendo e arrastando a cabeça pelo chão.

O paciente não perdeu a consciência em nenhum momento e, quando algumas pessoas chegaram ao local, solicitou que não o movessem e que chamassem o SAMU. Como eles não se lembravam do número de emergência, ele mesmo forneceu as informações necessárias para entrar em contato.

Após a chegada da equipe de emergência, o paciente foi encaminhado à Santa Casa de Lavras, onde ficou em observação. No dia seguinte, 24/02/2023, foi

levado ao CIAL para realizar exames de ressonância magnética na coluna cervical e torácica.

Em 28/02/2023, o paciente passou por um procedimento cirúrgico de artrodrese cervical anterior C3-C4, que descreve como tranquilo, permanecendo no CTI até 01/03/2023 e depois retornando para o quarto. No dia 04/03/2023, foi submetido a outro procedimento cirúrgico (osteossíntese) devido à fratura da diáfise do rádio esquerdo. Recebeu alta hospitalar em 05/03/2023.

Durante sua hospitalização, o paciente precisou de uma lavagem intestinal e utilizou medicamentos laxantes para facilitar a evacuação. Atualmente, ele usa fraldas, está restrito a ficar deitado em leito e conta com uma cama hospitalar em casa para auxiliá-lo a mudar de posição, pois não consegue fazê-lo sozinho. Ele realiza banho no leito, não faz uso de medicamentos para dormir, embora ocasionalmente tenha dificuldades para dormir, alimenta-se bem e se considera uma pessoa ansiosa.

O paciente já recebeu a visita de um fisioterapeuta da Prefeitura de Lavras em sua casa. No início, tinha a sensação de bexiga cheia, mas não conseguia urinar sozinho, sendo necessária a intervenção de sua sobrinha, que realizava massagens de compressão, conhecida como manobra de Crede, que de acordo com Carvalho, Comaru e Camargo 1976, consiste na aplicação de pressão na região inferior do abdômen, utilizando as mãos espalmadas enquanto o tronco permanece em flexão, para possibilitar a micção. Atualmente, consegue urinar independentemente. Ele utiliza continuamente um colete cervical.

O paciente é um trabalhador com carteira assinada em regime CLT, e está aguardando sua perícia no INSS, marcada para julho de 2023. Até o momento tem apoio financeiro de sua empresa. Sua esposa precisou parar de trabalhar para auxiliar nos cuidados. Registrou-se uma pressão arterial de 16X12 mmHg e uma saturação de 93% de O<sub>2</sub>, com uma frequência cardíaca de 84 batimentos por minuto neste dia.

O paciente manifestou como queixa principal a incapacidade de sentar, ficar em pé, caminhar e executar suas atividades diárias.

Durante a avaliação, os seguintes achados foram observados:

Quadro 1: Resultados da anamnese

<b>Inspecção</b>	<b>Tônus a palpção</b>	<b>Movimentação passiva</b>	<b>Balanço da articulação</b>	<b>Reflexos profundos:</b>	<b>Superficiais</b>
Presença de curativo no braço esquerdo	Hipertonia (espasticidade) nos membros superiores e inferiores	Ombro: Amplitude de movimento reduzida e resistência aumentada (esquerdo e direito)	Não foi possível realizar na mão esquerda devido à postura pós-cirúrgica	Bicipital: Hiperreflexia (direito).	Babinsk: Positivo nos pés esquerdo e direito.
Escoriações nos joelhos direito e esquerdo.		Cotovelo: Amplitude de movimento reduzida e resistência aumentada (direito)	Diminuição na mão direita	Bicipital: Não avaliado devido ao edema (esquerdo)	Hoffman: Negativo
Sutura no joelho esquerdo		Postura de flexão pós-cirúrgica no cotovelo esquerdo	Diminuição quase ausente nos pés esquerdo e direito	Tricipital: Hiperreflexia (direito)	Cutâneo-plantar: Negativo
Escoriações na mão e punho direitos		Punho: Amplitude de movimento reduzida e resistência aumentada (direito)		Tricipital: Não avaliado devido à dor e edema (esquerdo)	
Escoriações no tornozelo esquerdo		Postura de flexão pós-cirúrgica no punho esquerdo		Estilorradial: Hiperreflexia (direito)	
FPresença de edema na		Quadril: Amplitude de		Estilorradial: Não avaliado	

parte posterior do braço esquerdo		movimento reduzida e resistência aumentada (esquerdo e direito)		pós-processo cirúrgico (esquerdo)	
		Joelho: Amplitude de movimento reduzida e resistência aumentada (esquerdo e direito)		Patelar: Hiperreflexia (esquerdo e direito)	
		Tornozelo: Amplitude de movimento reduzida e resistência aumentada (esquerdo e direito)		Aquileu: Hiporreflexia (esquerdo e direito)	

Fonte: Avaliação Neurofuncional realizada com o paciente.

Há presença de clônus ao realizar movimentos com o membro inferior esquerdo. O paciente apresenta automatismo medular e relata dores no membro inferior esquerdo. Não consegue adotar nenhuma postura intermediária nem realizar a marcha. Ele consegue realizar um leve movimento de ponte e, com dificuldade, consegue executar a flexão de quadril de forma ativa com o membro inferior direito e assistida ativamente com o membro inferior esquerdo.

Foi utilizada a Escala de Padronização da Classificação Neurológica da Lesão Medular (ASIA), conforme recomendado por Schimitz (2010) e respaldado pela American Spinal Cord Injury Association. Essa abordagem, de acordo com Silva et al. (2012) visa estabelecer um padrão na comunicação referente ao grau de comprometimento em pacientes com lesão medular. Ela abrange a avaliação dos miótomos e dermatomos, permitindo a identificação do nível neurológico, sensorial e motor, além de determinar se a lesão é completa ou incompleta, e se há a presença

de ZPP. Tais informações são cruciais para orientar o desenvolvimento do tratamento do paciente, de acordo com suas condições e necessidades específicas. No caso deste paciente, os resultados da avaliação indicaram um nível sensitivo de T11 (direito e esquerdo), um nível motor de S1 (direito e esquerdo), e ausência de ZPP.

As imagens incluídas neste portfólio fornecem uma visão parcial das sessões de fisioterapia realizadas como parte do processo de reabilitação do paciente no UNILAVRAS. O tratamento foi cuidadosamente planejado, levando em consideração as necessidades individuais do paciente e relacionando-as com os conhecimentos adquiridos nas disciplinas ministradas até o momento, tais como:

A Ortopedia, conforme um estudo conduzido por Nascimento et al. (2020), desempenha um papel fundamental na prevenção de disfunções ligamentares, articulares e tendíneas, o que é particularmente relevante no caso deste paciente acamado.

A Fisiologia do Exercício, de acordo com Forjaz e Tricoli (2011), proporciona insights essenciais sobre as adaptações resultantes dos exercícios aplicados.

A Cinesiologia e a Biomecânica, que compõem estudos sobre o movimento do corpo humano, têm como objetivo principal a melhora do desempenho do paciente, a prevenção de possíveis lesões e a reabilitação física, conforme destacado por Mansour, Fagundes e Antunes (2019).

A Cinesioterapia, como descrito por Fagundes e Vargas (2018), consiste em um treinamento sistemático e planejado dos movimentos, posturas e atividades, com o intuito de prevenir, promover e reabilitar a função cinético-funcional.

A Fisioterapia Respiratória, quando combinada com os demais exercícios, pode significativamente aprimorar a qualidade respiratória do paciente, como afirmado por França et al. (2012).

A Neurofuncional, de acordo com Bertoldi, Israel e Ladewig (2011), concentra-se na compreensão do sistema nervoso e nos desafios que ele pode apresentar.

Essa abordagem multidisciplinar e personalizada desempenhou um papel fundamental na recuperação do paciente, como evidenciado nas figuras apresentadas neste portfólio.

Na figura 1 é apresentada a aplicação de PNF em mesa ortostática e recebe as orientações para realização do exercício.

Figura 1 – PNF em mesa ortostática



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

A aplicação da técnica de *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF), conforme descrita por Adler, Beckers e Buck (2007), tem como finalidade tornar o processo facilitado, envolvendo tanto os nervos quanto os músculos que interagem com receptores sensoriais. Esses receptores sensoriais transmitem informações essenciais sobre o movimento e a posição do corpo, com o objetivo primordial de auxiliar o paciente a alcançar o mais alto nível possível de independência, sem causar desconforto ou fadiga.

Conforme destacado por Adler, Beckers e Buck (2007), o movimento funcional normal consiste em padrões em massa de membros e músculos sinérgicos, sendo o córtex motor responsável por organizar esses padrões e prevenir a capacidade voluntária de isolar um músculo fora do padrão de movimento específico. Embora seja possível contrair músculos individualmente, movimentos mais refinados têm sua origem em padrões em massa. Essas combinações de músculos sinérgicos formam a base dos padrões de facilitação na abordagem PNF, na qual os exercícios são executados seguindo diagonais específicas.

No caso característico deste paciente, o PNF foi aplicado com a finalidade de promover o aumento da amplitude de movimento (ADM), ganho de força muscular, aprimoramento da coordenação e controle dos movimentos, além de contribuir para

o aperfeiçoamento do equilíbrio e resistência física.

A mesa ortostática é um recurso terapêutico que desempenha um papel crucial em diversas facetas da reabilitação do paciente. Este equipamento estimula a motricidade, melhora a função cardiopulmonar e eleva o estado de alerta do indivíduo. É especialmente benéfico para pacientes que não conseguem adotar a posição vertical de maneira independente. Além disso, contribui para o aumento da oxigenação, facilita a resposta postural antigravitacional e desempenha um papel na prevenção de contraturas e úlceras por pressão (Sibinelli et al., 2011).

Segundo O'Sullivan e Schmitz (2010), no contexto do paciente mencionado, a utilização da mesa ortostática oferece diversos benefícios significativos. Isso inclui a distribuição do peso corporal, resultando em melhorias na circulação sanguínea tanto nas pernas quanto em todo o corpo. Além disso, a permanência na posição vertical ajuda a manter a densidade óssea, prevenindo condições como a osteoporose, bem como a prevenir contraturas e possíveis deformidades. Também é importante destacar que estar de pé proporciona ao paciente uma sensação de independência.

É crucial enfatizar que a supervisão constante é fundamental quando o paciente está em uma mesa ortostática. Deve-se monitorar a pressão arterial e verificar a coloração dos pés regularmente. Para prevenir a hipotensão postural e atrasar o fluxo venoso, o uso de uma cinta abdominal e/ou meias é recomendado como parte desse processo de reabilitação.

A figura 2 ilustra a execução de alongamento passivo de isquiotibiais, bíceps e dedos com o intuito de prevenir possíveis encurtamentos e contraturas e promover relaxamento. Na situação exposta, o paciente está posicionado em DD enquanto é realizado simultaneamente alongamento de MMII e MMSS, de forma passiva para que se consiga alcançar a maior flexibilidade possível

Figura 2 – Alongamento.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Conforme destacado por Di Alencar (2010), o alongamento desempenha um papel fundamental na melhoria da mobilidade dos tecidos, promovendo o alongamento das estruturas que possam estar encurtadas. Além disso, ele contribui para o aumento da Amplitude de Movimento (ADM) e favorece o desenvolvimento da flexibilidade.

No caso deste paciente com Lesão Medular, o alongamento oferece diversos benefícios, conforme destacado por Di Alencar (2010) o alongamento pode reduzir a tensão muscular por meio das mudanças visco elásticas passivas, o que resulta em um aumento da mobilidade articular e na redução das chances de contraturas.

Pacientes que permanecem em uma única posição por períodos prolongados podem desenvolver encurtamentos musculares, pontos gatilhos e tensões. De acordo com Berg (2012), a prática de alongamentos pode ser um hábito benéfico para mitigar esses problemas, oferecendo alívio das dores associadas.

Além disso, os exercícios de alongamento desempenham um papel importante na melhoria da circulação sanguínea, na manutenção da Amplitude de Movimento (ADM), no alívio de possíveis espasmos musculares e na promoção de uma postura adequada.

É fundamental ressaltar que todos os exercícios, incluindo os alongamentos, devem ser adaptados de acordo com a realidade e a individualidade de cada paciente, especialmente nos casos de lesão medular, a fim de garantir eficácia e segurança.

A figura 3 ilustra a execução do exercício de fortalecimento dos músculos

quadríceps e abdominais e transferência do tatame para a cadeira de rodas. No cenário apresentado, o paciente está posicionado na borda de um tatame e recebe instruções para se levantar, adotando uma posição ortostática, e em seguida, realizar o movimento de retorno à posição sentada controladamente, em sua cadeira.

Figura 3 – Transferência/Fortalecimento de quadríceps e abdominais.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Conforme ressaltado por O'Sullivan e Schmitz (2010), o nível neurológico do paciente, juntamente com o impulso e a relação entre a cabeça e o quadril, são componentes de extrema importância para a realização independente da transferência do paciente. O impulso desempenha um papel facilitador nas articulações, especialmente quando a musculatura está enfraquecida. Enquanto isso, a relação entre a cabeça e o quadril funciona como uma alavanca, uma vez que o movimento da cabeça em uma direção resulta no deslocamento das nádegas na direção oposta.

Neste contexto, durante o exercício em questão, o paciente recebeu orientações para se levantar, sentar-se novamente e, posteriormente, realizar a transferência. Isso envolveu não apenas o fortalecimento muscular, mas também a ativação dos músculos do abdômen, controle da respiração e contribuiu para promover a independência do paciente. Essa prática é benéfica para o desenvolvimento da força muscular, melhoria da estabilidade e equilíbrio, bem como na prevenção de contraturas.

De acordo com Elisworth (2012), o fortalecimento da musculatura do core se torna crucial, pois os movimentos cotidianos do corpo humano dependem dela, inclusive para a estabilização.

### **3.2 Apresentação da atividade desenvolvida pela aluna Daniele Rodrigues**

#### **Cassiano**

Ao elaborar este portfólio, pude vivenciar o atendimento de um paciente com diagnóstico de Paralisia Facial. Ele apresentava sintomas típicos da condição, os quais afetavam os movimentos faciais essenciais para a comunicação e expressão pessoal. O propósito da intervenção fisioterapêutica reside na melhoria da qualidade de vida, na promoção da saúde e na restauração da autoestima do paciente, por meio da recuperação dos movimentos da mímica facial.

#### **3.2.1 Descrição do Caso Clínico**

Paciente do sexo masculino, com 72 anos de idade, procurou a clínica de fisioterapia com sintomas sugestivos de Paralisia Facial (PF). Ele relatou ter notado uma redução nos movimentos da boca do lado esquerdo há cerca de dois anos, sendo importante destacar que a paralisia total ou parcial da mímica facial é uma característica distintiva dessa patologia (VIEGAS et. al., 2006). Logo após perceber esses sintomas, ele procurou um colega profissional da área de saúde, que prontamente reconheceu os indícios da PF e o encaminhou para a fisioterapia. O paciente submeteu-se a um total de 26 sessões de fisioterapia particular, e ao final do tratamento, observou melhorias significativas. No entanto, um ano depois, ele apresentou uma segunda crise, desta vez no lado direito do rosto. Buscando tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS), ele realizou um total de 15 sessões de fisioterapia, mas relatou que, ao final do tratamento, não percebeu melhoras significativas em sua condição.

O paciente relatou ter vivenciado momentos de estresse nos dias que antecederam uma segunda crise. Ele é aposentado, não pratica atividades físicas, é tabagista, mantém uma boa rotina de sono e está em tratamento com Losartana 50mg, uma vez ao dia, para controle da hipertensão arterial. Durante o exame físico, foi avaliado o tônus facial, sendo observada leve hipertonia na região zigomática do lado esquerdo e hipotonia no lado direito.

A avaliação estática abrangeu ambos os lados do rosto, revelando no lado direito uma fenda palpebral mais ampla, lacrimejamento constante, nariz em vírgula, sinal de Bell (quando solicitado ao paciente que feche os olhos, há uma rotação do globo ocular para cima), sinal Negro (notado quando o paciente olha para cima e há maior elevação do globo ocular no lado paralisado) e o sinal de Mingazzini (o paciente fecha os olhos mais facilmente e rapidamente no lado paralisado), conforme descrito por Bento et al. (2018). Além disso, no lado direito, observou-se ausência de rugas frontais, desvio do sulco nasolabial e bochecha em forma de saco. Já no lado esquerdo foi constatada a ausência de todos os sinais citados acima. Na avaliação dinâmica, também feita bilateralmente, foi feito através de comando verbal para a realização do teste. Foi encontrado no lado esquerdo a presença das ações dos músculos frontal, elevador do lábio, risório, zigomático e piramidal, ausência das ações dos músculos corrugador do supercílio, orbicular do olho, orbicular da boca, bucinador e depressor do lábio inferior. No lado direito obteve como resposta do teste a ausência das ações de todos os músculos citados anteriormente.

Outras considerações importantes foram feitas para determinar a conduta adequada, não foram identificadas alterações sensitivas, sendo que a avaliação de sensibilidade térmica, tátil e dolorosa revelou resultados normais bilateralmente. O paciente não apresentou dor retroauricular, hiperacusia também estava ausente e o reflexo córneo palpebral estava presente no lado esquerdo, mas ausente no lado direito. Os reflexos viso-palpebral e nasopalpebral estavam intactos, e não foram observadas alterações gustativas. No entanto, foi notada a presença de sialorreia (produção excessiva de saliva), e o paciente apresentava logofalmo (fechamento incompleto da pálpebra) no lado direito. Além disso, ele relatou diminuição da audição e não demonstrou sincinesia (movimentos involuntários simultâneos) no exame.

Para avaliar o grau de severidade da Paralisia Facial (PF), foi aplicada a Classificação House-Brackmann, que é amplamente reconhecida como o padrão ouro para essa avaliação. Esta escala é de baixo custo e de fácil aplicação, conforme descrito por Bento et al. (2018) em seu estudo. Com base no exame físico do paciente, ele foi classificado como grau 6 nessa escala, indicando uma paralisia facial completa no lado afetado.

Considerando as queixas do paciente, que relatou dificuldades em falar com facilidade e a impossibilidade de desfrutar de refeições em restaurantes, algo que costumava apreciar antes do surgimento dos sintomas, a abordagem terapêutica foi concebida com o propósito de restaurar ao máximo os movimentos faciais e a mímica facial, com o objetivo de proporcionar uma melhora substancial na qualidade de vida do paciente. Foram realizadas intervenções terapêuticas com base nas orientações fornecidas nas seguintes disciplinas: Neurofuncional, que aborda os objetivos e procedimentos a serem adotados para cada patologia, permitindo a identificação das disfunções do Sistema Nervoso; Citologia, que se dedica ao estudo das células e suas funções; e Eletrotermofototerapia, que analisa os parâmetros de estímulos elétricos que contribuem para a reabilitação do paciente.

A marcação para a aplicação do laser (Imagem 4) foi feita seguindo o trajeto do nervo facial e seus principais ramos. Foi utilizado em três modos diferentes, laser vermelho de  $2\text{j}/\text{cm}^2$  na região muscular, laser infravermelho  $2\text{j}/\text{cm}^2$  na região do nervo facial e laser vermelho  $1\text{j}/\text{cm}^2$  no trajeto do nervo facial (VIEGAS et al., 2006).

Imagem 4 - Aplicação do laser seguindo marcação



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

O laser de baixa intensidade desempenha um papel crucial no aprimoramento da regeneração das estruturas nervosas e induz ao relaxamento muscular. Isso ocorre devido ao aumento do consumo de oxigênio pelas células, um efeito desencadeado pela estimulação dos fotorreceptores presentes nas membranas mitocondriais e celulares. Esse estímulo resulta em um aumento na produção de

Adenosina Trifosfato (ATP) nas mitocôndrias, uma vez que a energia luminosa fornecida pela fotobiomodulação é convertida em energia química (TANGANELI et al., 2020).

Para a aplicação do laser, é seguida a marcação feita na face do paciente. No parâmetro de  $2\text{j}/\text{cm}^2$  em laser vermelho, fez-se a aplicação por pontos nas seguintes regiões musculares: corrugador do supercílio, orbicular do olho, nasal, orbicular da boca e mental. Utilizando o laser infravermelho a  $2\text{j}/\text{cm}^2$ , proceda à aplicação por pontos, mantendo uma distância de 1 cm entre cada ponto, ao longo dos principais ramos do nervo facial: ramo temporal, ramo zigomático, ramo bucal e ramo mandibular. Por fim, foi feita a aplicação do laser vermelho a  $1\text{j}/\text{cm}^2$ , realizando uma varredura ao longo dos ramos mencionados acima (VIEGAS et al., 2006).

Considerando a avaliação do tônus muscular realizado no paciente, foi aprimorada a aplicação de termoterapia utilizando uma bolsa de água quente por um período de 10 minutos, conforme ilustrado na Imagem 5. Em seguida, foi realizado um procedimento de massagem em todo o rosto, conforme representado na Imagem 6. Durante a massagem, foram realizados movimentos delicados com as pontas dos dedos, concentrando-se principalmente na região zigomática do lado esquerdo.

Imagem 5 - Relaxamento com bolsa de água morna



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023)

Imagem 6 - Massagem para relaxamento



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

A aplicação da termoterapia antes da massagem desempenha um papel crucial, uma vez que contribui significativamente para o aumento da vascularização, o relaxamento dos músculos que podem estar tensionados, a estimulação da propriocepção e a melhora da simetria facial. A utilização de uma bolsa aquecida tem como objetivo principal agir diretamente sobre os músculos tensos, o que torna a manipulação da massagem mais eficiente. Durante o procedimento, uma bolsa de água quente foi aplicada, alternando-se conforme as regiões de todo o rosto, com atenção constante para evitar qualquer risco de queimaduras ao paciente. A massagem propriamente dita foi realizada mediante aplicação de pressão suave e o uso das pontas dos dedos, manipulando até que se percebesse o relaxamento completo da musculatura facial. (MATOS, 2011).

Outra abordagem aplicada no tratamento do paciente envolve a utilização da técnica de *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF). Essa foi aplicada com o paciente posicionado diante de um espelho, com o objetivo de permitir que o paciente detecte e responda aos comandos específicos para cada movimento, conforme ilustrado na imagem 7.

Imagem 7 - Técnica PNF com *feedback* visual no espelho

Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

O objetivo da PNF facial é restaurar a funcionalidade dos músculos que estão inativos ou com desempenho reduzido. Ao contribuir para o fortalecimento dos músculos, esta abordagem terapêutica viabiliza ao paciente uma melhoria na qualidade de vida, auxiliando na articulação da fala, na deglutição e na expressão facial. A técnica consiste em induzir a contração de músculos específicos por meio de movimentos diagonais. Esses movimentos têm o propósito de estimular os receptores do sistema nervoso, favorecendo, dessa forma, a reeducação sensório-motora dos movimentos. (LIMA; FAGUNDES; LIMA, 2016).

Com o paciente posicionado diante do espelho, realizava-se um estiramento no músculo alvo, seguido de um comando verbal para que o paciente executasse o movimento contrário à resistência, ou seja, no sentido oposto ao estiramento. No exemplo 1, ao pressionar suavemente as pontas dos dedos sobre o músculo corrugador do supercílio, promove-se um estiramento na diagonal em direção cranial e lateral, seguido do comando verbal para que o paciente realize o movimento contra a resistência, resultando na expressão de "cara de bravo", movimento de abaixar a sobrancelha. Já no exemplo 2, aplicava-se um estiramento seguido de resistência próximo ao nariz, na diagonal para baixo e para fora, estimulando o

músculo prócero, enquanto o paciente recebia o comando verbal “cara sentindo um mau cheiro”, movimento para enrugar o nariz. A presença do paciente diante do espelho fornece um *feedback* visual do movimento executado. Isso permite que o paciente tenha um maior controle e uma contração mais eficaz da musculatura solicitada (MATOS, 2011).

Os movimentos realizados na técnica de PNF para a condição de PF geralmente são sutis, sem estiramento. No entanto, devido à situação específica do paciente em questão, que não possui função nos músculos da face, a aplicação da técnica com estiramento torna-se essencial, dada a severidade e raridade do caso.

Conforme Matos (2011), a reabilitação fisioterapêutica para casos de PFP tem como objetivo principal recuperar os movimentos comprometidos, promovendo a ativação dos músculos faciais que se encontram inativos ou enfraquecidos. Isso ocorre em virtude da função motora influenciada pelo nervo facial, de modo que qualquer lesão que afete o percurso deste nervo resultará em prejuízos para a expressão facial.

Quando ocorre uma lesão no VII nervo craniano, tanto as informações motoras na região facial quanto as sensitivas são afetadas. Essa influência nas informações sensíveis ocorre devido à relação do nervo intermediário de Wrisberg, que se encontra associada ao nervo facial em seu percurso (BENTO et al., 2018). O nervo facial é composto por duas raízes, uma motora e outra sensitiva, que têm origem no bulbo pontino. Estas duas raízes, somadas ao nervo vestibulo-coclear, atravessam o meato acústico interno (MAI), formando, nessa fase do percurso, um tronco único. Em seguida, a fusão das duas raízes passa pelo forame estilomastoideo, percorrendo o canal facial e distribuindo-se pelos músculos. O nervo facial é responsável pela inervação de cinco principais ramos: temporal; zigomático; bucal, mandibular e cervical. Os sinais clínicos apresentados por pacientes com PF dependem da região específica do trajeto do nervo que sofreu a lesão, podendo incluir alterações no paladar, na produção lacrimal, na audição e até mesmo no equilíbrio (COLOSSI, 2016).

Existem três graus de lesão nervosa periférica: neuropraxia, que envolve o comprometimento da bainha da mielina; axonotmese, descrita pela degeneração do axônio e da bainha de mielina, mas com preservação do endoneuro, e neurotmese,

que implica na secção completa do nervo. O prognóstico da Paralisia Facial (PF) depende do tipo de lesão nervosa e do tempo de resposta ao tratamento. A abordagem fisioterapêutica tem como objetivo proporcionar melhorias nas atividades funcionais do paciente, auxiliando-o a recuperar ações que antes eram prejudicadas pelas alterações nas funções dos músculos faciais (BENTO et al., 2018).

Os exames complementares possibilitam uma abordagem específica e direcionada para cada situação clínica. Portanto, no presente caso, a conduta fisioterapêutica foi fundamentada na anamnese, nos sinais clínicos e nas queixas do paciente.

### **3.3 Apresentação da atividade desenvolvida pela aluna Eduarda Santos Patto Graciano**

Durante esse período, tive a oportunidade de atender um homem que apresentava um quadro da Doença de Parkinson, uma patologia com o potencial de afetar significativamente o desempenho físico e psicológico, além de levar a dependência de terceiros e havendo um impacto substancial na qualidade de vida. Portanto, é de extrema importância adquirir conhecimento sobre essa doença, suas manifestações clínicas e as abordagens terapêuticas disponíveis. Diante desse contexto, optei por incluir esse caso clínico em meu portfólio.

#### **3.3.1 Descrição do Caso Clínico**

Paciente sexo masculino, de 69 anos de idade, compareceu à Clínica de Fisioterapia com um diagnóstico médico de Doença de Parkinson (DP). Ele relatou que, em novembro de 2022, procurou ajuda médica ao perceber os sintomas, e o neurologista solicitou exames complementares para realizar um diagnóstico diferencial e descartar outras doenças, confirmando assim o diagnóstico da DP. O paciente descreveu o tremor em repouso como seu primeiro sintoma, que também foi observado por sua esposa. Além disso, ele mencionou sentir dores nos membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII), apresentando dificuldade em permanecer sentado por longos períodos e fraqueza muscular.

A dor é um dos sintomas não motores mais comuns na DP e sua taxa de prevalência varia entre 40 e 85%. A grande amplitude das taxas de prevalência é

justificada pela variedade de delineamentos de pesquisa e de questionários de dor utilizados, assim como pelos diferentes tipos de dor avaliados. De acordo com estudos, a dor na DP pode ser classificada como distônica, neuropática, neuropática central e musculoesquelética. A dor de origem musculoesquelética é uma das mais comuns e sua ocorrência é relatada por até 70% dos pacientes. Usualmente, os pacientes apresentam sintomas de dor em diferentes segmentos corporais, como a dor no ombro decorrente de capsulite adesiva e as dores articulares em membros inferiores (MMII). Comumente, os pacientes relatam dor, tensão muscular ou rigidez localizada abaixo da margem costal e acima da prega glútea, associada ou não à dor em MMII. Na DP, com a progressão da doença, surgem anormalidades esqueléticas axiais como escoliose, flexão excessiva do pescoço, do tronco e a síndrome de Pisa, que podem aumentar o risco do surgimento da dor. A sua intensidade está associada com a gravidade dos sinais motores da DP e o estágio mais avançado da doença (Gonçalves et al. 2020).

O paciente vive com sua esposa e mantém uma dieta equilibrada, conseguindo cuidar dela de forma independente. Ele mencionou que costumava praticar caminhadas como forma de exercício físico, no entanto, precisou interromper essa atividade devido a problemas nos joelhos causados pela artrose. Além disso, ele apresenta algumas condições médicas, incluindo diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial (HAS), sendo relevante observar que não há histórico familiar de DP em seu caso. No que diz respeito à medicação, o paciente está em tratamento com vários medicamentos para controlar suas condições de saúde. Ele toma prolopa 125mg três vezes ao dia para o controle dos sintomas da DP; sinvastatina 20mg uma vez ao dia para o controle do colesterol; glifage 500mg uma vez ao dia e diamicon 60mg uma vez ao dia para o controle do DM tipo 2; e, aradois 50mg uma vez ao dia, nebivolol 5mg uma vez ao dia e indapamida 1,5mg uma vez ao dia para o controle da HAS.

A principal queixa do paciente envolveu dor nos membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII), bem como um notório desequilíbrio. Durante a avaliação, foram observados os seguintes achados: na inspeção, notou-se a presença de algumas manchas na pele do membro inferior esquerdo (MIE), o pé esquerdo apresentando uma coloração bastante avermelhada, unhas espessas e algumas veias varicosas no membro inferior direito (MID).

O trofismo muscular estava dentro dos parâmetros normais. A realização de movimentos ativos demonstrou dificuldade apenas no tornozelo direito. A força muscular apresentou déficit de grau 4 e 5, tanto no lado direito quanto no esquerdo, nos grupos musculares das articulações do ombro, cotovelo, punho, quadril, joelho e tornozelo. Durante a execução de manobras deficitárias, como o Mingazzini de MMSS e a Manobra de Raimiste, o paciente apresentou resultados positivos, mas com oscilações em direção ao lado direito. As manobras Mingazzini de MMII e Manobra de Barré também foram positivas, com oscilações para o lado direito, enquanto a manobra de Pedalar de Pitres não obteve resposta. O tônus muscular estava dentro dos padrões normais, no entanto, a mobilidade passiva estava reduzida e a resistência estava ligeiramente aumentada no tornozelo direito. A articulação do pé direito exibiu uma leve diminuição no balanço. A rigidez é uma legítima manifestação clínica da DP, sendo constante, independente da tarefa, amplitude ou velocidade do movimento. Dois tipos são identificados: roda denteada ou cano de chumbo. A rigidez em roda denteada é espasmódica, como uma resistência rítmica de uma catraca sincronizada em uma direção através de movimentos passivos quando os músculos alternam entre tensos e relaxados. A rigidez em cano de chumbo é uma resistência mais sustentada pelos movimentos passivos, sem flutuações (O'SULLIVAN, 2004).

Através da palpação e do movimento passivo dos membros ou grupos musculares, é possível avaliar o tônus muscular, e a força muscular é avaliada seguindo a escala do Medical Research Council (MRC). O padrão de comprometimento muscular varia significativamente de acordo com o tipo de lesão no sistema nervoso central (SNC) ou no sistema nervoso periférico (SNP). A caracterização desse padrão é fundamental para o diagnóstico topográfico e para a determinação da causa subjacente. Várias manobras deficitárias aumentam a sensibilidade para a avaliação da presença ou ausência de déficit motor, especialmente quando este é leve. Além disso, é importante documentar a evolução do déficit de força, conforme discutido por Bertolucci et al. 2021.

Figura 8- Escala de força muscular

Medical Research Council (MRC)	
0	Ausência de força ou contração
1	Contração muscular visível ou palpável sem movimento articular
2	Movimenta a articulação com redução do vetor gravitacional (movimento no plano horizontal)
3	Vence apenas a gravidade
4	Vence pequena resistência do examinador
4+	Vence maior resistência, mas não é força normal
5	Força normal

Fonte: BERTOLUCCI et al 2021.

Os reflexos profundos, incluindo os bicipitais, tricipitais, estilorradaiais, patelares e aquileu, bem como os reflexos superficiais, como o cutâneo-plantar, o sinal de Babinski e o de Hofmann, foram avaliados e demonstraram estar dentro dos parâmetros normais. Não se observaram quaisquer automatismos medulares durante a avaliação. É importante salientar que os reflexos são definidos como respostas musculares involuntárias desencadeadas por estímulos específicos de maneira estereotipada, ou seja, um mesmo estímulo resulta sempre na mesma resposta. Às vezes, esses reflexos podem ser suprimidos por ações voluntárias.

Os reflexos superficiais, por sua vez, são obtidos através da estimulação da pele ou das mucosas e sua presença desempenha um papel crucial na diferenciação entre hiperreflexia fisiológica e patológica. É importante mencionar que no exame neurológico, diversas características anormais podem surgir em casos de comprometimento do córtex motor ou do trato corticoespinal. Esse quadro é denominado síndrome de liberação piramidal e é caracterizado por uma exacerbação dos reflexos tendinosos profundos, a ausência dos reflexos superficiais fisiológicos e o surgimento de reflexos patológicos. Além disso, é comum a presença de hipertonia e espasticidade nesses casos (O'SULLIVAN, 2004).

No que tange à sensibilidade, tanto a sensibilidade profunda, que inclui propriocepção, somatognosia e barognosia, quanto a sensibilidade superficial foi avaliada e demonstrou estar intactas. A sensibilidade superficial foi testada com sucesso em relação à sensibilidade térmica, através do uso de uma bolsa de água fria, à sensibilidade tátil, utilizando uma vassourinha, e à sensibilidade dolorosa, mediante o uso de um alfinete. Os pacientes com DP não sofrem de perda sensorial primária. Entretanto, quase 50% deles sofrem com parestesias e dor, incluindo sensações de dormência, formigamento, frieza, dor contínua e queimação.

Normalmente, esses sintomas são intermitentes e variam de local e intensidade (O'SULLIVAN, 2004).

O paciente comunicou a presença de dor bilateral nos ombros e nas pernas. Durante os testes de sensibilidade que envolvia processamento cortical, como a grafestesia (escrita de números de 0 a 9 na palma da mão) e a estereognosia (reconhecimento de objetos com os olhos fechados), foram observados resultados dentro dos padrões normais. No que se refere às posturas intermediárias, foi notada assimetria nas posturas de semi-ajoelhado e ortostático, enquanto as demais posturas foram realizadas de forma simétrica.

Na avaliação do equilíbrio, o paciente demonstrou habilidade na realização das provas da marcha, Romberg e Fukuda, mantendo o equilíbrio com os olhos abertos. Entretanto, ao realizar as provas de Romberg-Barre e Furnier, observaram-se oscilações quando os olhos estavam abertos. Notavelmente, quando as mesmas provas foram executadas com os olhos fechados, o paciente apresentou oscilações mais pronunciadas. Os pacientes com DP também demonstram incapacidade de adequar estratégias de movimentos às mudanças de condições sensoriais, um problema na adaptação sensorio-motora. As deteriorações visuoespaciais tem sido identificadas nos paciente com DP e correlacionadas com pontuações mais baixas na mobilidade. Alguns pacientes são incapazes de compreender a posição vertical ou ereta, o que pode indicar uma anormalidade de processamento da informação vestibular, visual e proprioceptiva, que contribuem para o equilíbrio (O'SULLIVAN, 2004).

Na Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), o paciente atingiu uma pontuação de 56 pontos. Essa escala compreende 14 tarefas relacionadas ao equilíbrio, abrangendo aspectos estáticos e dinâmicos, como a transferência de peso, a rotação do corpo em seu eixo, a capacidade de alcançar objetos e a habilidade de levantar e sentar-se em uma cadeira. Durante a avaliação, o examinador deve observar o desempenho do paciente e atribuir uma pontuação de 0 a 4, com base nas observações realizadas. A pontuação máxima possível é de 56 pontos, sendo que pontos são subtraídos conforme o indivíduo enfrenta maior dificuldade para realizar as tarefas, necessita de assistência ou leva mais tempo para concluí-las. É importante destacar que na faixa de pontuação entre 56 e 54 pontos, cada ponto a menos está associado a um aumento de 3 a 4% no risco de quedas. Quando a

pontuação varia de 54 a 46 pontos, a diminuição dos pontos está relacionada a um aumento de 6 a 8% no risco de quedas. Por fim, quando a pontuação fica abaixo de 36 pontos, as chances de quedas são próximas de 100% (LÍVIA, L. G.; CECATO, J. F.; 2018).

A coordenação do paciente foi avaliada por meio de testes específicos, como o Index-index, index-nariz, index-orelha e calcanhar-joelho, e os resultados desses testes se mostraram dentro dos padrões normais. Além disso, a realização da prova do rechaço não apresentou anormalidades, e não foram observados tremores intencionais ou disdiadococinesia. O teste de coordenação Index-nariz é realizado com o ombro do paciente abduzido a 90° com o cotovelo estendido. Pede-se ao paciente para levar a ponta do dedo indicador até a ponta do nariz. Podem ser feitas alterações na posição de partida para observar o desempenho a partir de planos de movimento diferentes. No teste index-index os dois ombros são abduzidos 90° com os cotovelos estendidos. Pede-se ao paciente para trazer as duas mãos em direção à linha média e aproximar os dedos indicadores das mãos opostas. No teste calcanhar-joelho o paciente é colocado em decúbito dorsal, pede-se para que ele loque o joelho e o hálux alternadamente com o calcanhar do membro oposto (O'SULLIVAN, 2004).

A análise da marcha do paciente revelou diversas características. Durante a fase de apoio, foi observado que ele fazia contato inicial com o calcanhar e apresentava uma limitada movimentação de flexão de quadril e dorsiflexão. Quando retirava os calcanhares, notava-se uma redução no movimento de flexão plantar. No apoio médio, o quadril permanecia em posição neutra, e havia uma escassa flexão do joelho. No início da fase de balanço, o paciente realizava uma leve flexão do joelho com uma mínima flexão plantar, e ao longo do balanço médio em direção à fase final, ele executava uma flexão do quadril e uma extensão do joelho, mantendo o tornozelo em posição neutra. Além disso, no início da marcha, o paciente inclinava levemente a cabeça, e durante o movimento, era possível observar tremor na mão direita. Uma postura inclinada anormal contribuiu para o desenvolvimento de uma marcha festinante, caracterizada por um aumento progressivo na velocidade com redução da largura do passo. Assim o paciente efetua múltiplos passos curtos para alcançar o seu centro de massa e evitar a queda, e pode eventualmente entrar em um ritmo de corrida ou trole. A marcha pode ser anteropulsiva (uma marcha

festinada para frente), ou, menos comumente, retropulsiva (uma marcha festinada para trás) (O'SULLIVAN, 2004).

No teste de mobilidade "Time up and go" (TUG), o paciente registrou um tempo de 10,22 segundos, o que está dentro dos parâmetros normais. O TUG é um teste que é executado em linha reta, começando com o paciente sentado em uma cadeira. Após o sinal do avaliador, o paciente deve levantar-se sem o auxílio das mãos, percorrer uma distância de 3 metros, contornar um obstáculo (preferencialmente um cone) e retornar à cadeira, onde deve sentar-se novamente. Os resultados do teste são classificados em três categorias: menos de 20 segundos indicam um baixo risco de quedas, entre 20 e 29 segundos indicam um risco médio de quedas e 30 segundos ou mais indicam um alto risco de quedas (LÍVIA, L. G.; CECATO, J. F; 2018).

No teste de "sentar e levantar 5 vezes" (o mais rápido possível), o paciente obteve um tempo de execução de 14,5 segundos, situando-se dentro da faixa de tempo esperada. O teste de sentar-levantar é considerado uma ferramenta útil, coerente e de baixo custo para a avaliação. Para a avaliação da mobilidade funcional geral são necessários um cronômetro e uma cadeira de altura padronizada, sem braços. O indivíduo é orientado a realizar o maior número de repetições (sentar na cadeira e levantar novamente) possíveis, durante um período de 30 segundos, sem o auxílio dos braços, sendo que, quanto maior o valor, melhor o desempenho (FERNANDES et al. 2022).

No Mini Exame do Estado Mental (MEEM), o paciente atingiu a pontuação máxima de 30 pontos, o que representa o escore máximo possível. É o teste de triagem cognitiva mais utilizado no mundo, sendo constituído por 30 itens, nos quais se deve somar 1 ponto para cada item correto. A última adaptação brasileira foi realizada em 2003, considerando a pontuação mediana conforme a escolaridade (Tabela 1.3). É importante ressaltar que a maior utilidade do teste não está na pontuação obtida (análise quantitativa), mas na avaliação dos itens em que o paciente apresentou dificuldade ou não conseguiu responder (análise qualitativa), pois estes se relacionam a uma ou mais funções cognitivas específicas, e sua avaliação pode indicar o diagnóstico etiológico do comprometimento cognitivo (TOMMASO, 2021).

Durante o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6), o paciente percorreu uma distância de 900 metros. Neste teste é solicitado ao paciente que caminhe o mais rapidamente que conseguir durante 6 minutos em um corredor demarcado a cada 1 metro, seguindo as recomendações da *American Thoracic Society*. O teste é fortemente influenciado pela motivação do paciente e outros fatores (como comprimento da perna, peso corporal, problemas ortopédicos e a habilidade de virar rapidamente no fim do percurso), não relacionados ao sistema cardiopulmonar (NEGRÃO et al. 2019).

Todas as imagens apresentadas neste portfólio servem para ilustrar as sessões de fisioterapia realizadas como parte do processo de reabilitação motora e proprioceptiva do paciente em questão. A seleção dos procedimentos aplicados está diretamente relacionada ao conhecimento adquirido durante as disciplinas de Cinesiologia e Biomecânica, que se concentram no estudo dos movimentos e das forças que afetam o corpo humano.

Além disso, a disciplina de Cinesioterapia desempenha um papel crucial, pois lida com os exercícios terapêuticos. O conhecimento adquirido nas disciplinas de Geriatria e Gerontologia também foi aplicado, já que essa área se concentra na abordagem científica dos aspectos físicos, psicológicos e sociais que influenciam o processo de envelhecimento. Por fim, a disciplina de Neurofuncional desempenhou um papel relevante, pois se dedica ao estudo das disfunções do sistema nervoso e à definição das condutas adequadas para cada patologia específica.

Na Figura 9, é demonstrado o treinamento de marcha e equilíbrio com obstáculos por meio de um circuito funcional que inclui cones, steps e uma escada de agilidade. O propósito desse treinamento é fazer com que o MID e o MIE alternem-se entre cada obstáculo em resposta aos comandos verbais fornecidos pelo terapeuta.

Figura 9 – Treino de marcha e equilíbrio.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Estudos confirmam que pacientes com Doença de Parkinson (DP) em estágios iniciais e avançados apresentam comprometimento na marcha. O padrão específico de marcha anormal é caracterizado por uma série de alterações, incluindo redução na velocidade da caminhada, diminuição do comprimento dos passos e da amplitude das passadas, além de uma menor rotação do tronco, que se combina com uma cadência aumentada. Essas deficiências têm uma grande influência na capacidade dos pacientes com DP de andar, resultando na redução da função motora (BRITO, K. S.; SANTOS, T. R.; MAGALHÃES, A. T.; 2022).

Os distúrbios da marcha na DP são associados à tendência a quedas, redução da independência e grandes esforços são direcionados para o tratamento destas alterações. As quedas, de ocorrência comum entre idosos, são um dos principais problemas clínicos e de saúde pública. Elas constituem-se como fatores de morbidade e mortalidade em indivíduos com mais de 65 anos e são fator de preocupação devido à frequência com que ocorrem e às consequências que acarretam à qualidade de vida do idoso (Silva et. al. 2019).

O centro de massa (CDM) e o treinamento de controle dos limites da estabilidade (LDE) são focos importantes no treinamento do equilíbrio de pacientes com DP. Os pacientes devem ser instruídos sobre como o CDM influencia o equilíbrio e como melhorar as posturas na posição sentada e de pé e durante tarefas de movimentação dinâmica. Os pacientes devem também explorar seus LDE e praticar exercícios direcionados à expansão destes, tanto sentados como de pé. Na

vertical, os pacientes com a DP comumente demonstram LDE restrito, com deslocamento para frente do centro de pressão do pé. Os pacientes devem ser instruídos sobre como melhorar o alinhamento postural e sobre formas de evitar os distúrbios posturais e as quedas. O terapeuta pode ajudar na conscientização postural e de segurança, fazendo uso de pistas apropriadas, verbais, táteis ou proprioceptivas, a fim de facilitar as respostas desejadas (SULLIVAN, S., B.; SCHMITZ, T., J.; 2010).

A Figura 10 ilustra o treinamento de dupla tarefa que ocorre na escada de agilidade, envolvendo o uso de uma bola para MMSS. O objetivo desse treinamento é aprimorar não apenas a marcha e o equilíbrio, mas também as funções cognitivas dos pacientes. Isso é alcançado por meio da realização de exercícios de memória, bem como do uso da bola, que é jogada para o terapeuta e, reciprocamente, devolvida pelo terapeuta ao paciente, enquanto eles continuam com a marcha lateral na escada de agilidade.

Figura 10 – Treino de dupla tarefa.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

A dupla tarefa (DT), também conhecida como tarefa simultânea ou associada, é uma habilidade adquirida ao longo da vida de um indivíduo e é um requisito fundamental para o desempenho eficaz em várias atividades cotidianas. A DT envolve a execução de uma tarefa principal, que é a principal área de foco da atenção, juntamente com uma tarefa secundária que é realizada simultaneamente. À

medida que as pessoas envelhecem, a capacidade de realizar tarefas de dupla tarefa tende a diminuir, aumentando o risco de quedas em idosos, já que muitas atividades diárias envolvem esse tipo de demanda. Quando há limitações cognitivas e/ou motoras, a necessidade de atenção aumenta o que pode resultar em dificuldades no desempenho de ambas as tarefas (SOUSA, G. K. N.; FIGUEIRA, I. S.; PIMENTEL, P. H. R.; 2021).

Estudos indicam que a perda de neurônios na parte compacta da substância negra pode causar alterações posturais, desequilíbrio e distúrbios na marcha. A gravidade e a prevalência desses problemas aumentam à medida que a doença progride. Além disso, relatam que um mau desempenho nas atividades de DT está relacionado a um maior risco de quedas. À medida que as pessoas envelhecem, a capacidade de realizar tarefas de dupla tarefa tende a diminuir, levando a uma redução na realização de movimentos em um determinado período de tempo e, em casos mais avançados, à impossibilidade de executá-los (SOUSA, G. K. N.; FIGUEIRA, I. S.; PIMENTEL, P. H. R.; 2021).

O ambiente também deve ser constituído para reduzir a desordem e a competição de demandas de atenção que podem incitar episódios de congelamento. O terapeuta deve orientar o paciente a focar deliberadamente sua atenção completa no movimento desejado. A utilização de recursos instrucionais estruturados tem mostrado melhorar a velocidade e a consistência dos movimentos. Por exemplo, padrões de marcha podem ser aperfeiçoados com instruções focadas de “balance os braços”, “ande mais rápido” ou “dê passos largos” (SULLIVAN, S., B.; SCHMITZ, T., J.; 2010).

Na figura 11 exhibe o treinamento locomotor realizado no solo, com a assistência das mãos da terapeuta. Este treinamento tem como objetivo melhorar tanto a marcha quanto o equilíbrio do paciente. Para isso, são realizados exercícios de treino de marcha que abrangem passos curtos, largos, passos longos e variações na velocidade da caminhada. Além disso, o paciente é desafiado a usar uma venda nos olhos e a enfrentar obstáculos, enquanto recebe estímulos verbais durante a prática.

Figura 11 – Treino locomotor.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

Para alcançar um adequado controle postural, é essencial manter o centro de massa dentro dos limites de estabilidade, tanto em condições estáticas quanto dinâmicas, além de controlar a posição do corpo no espaço. Esse processo envolve a interação de vários sistemas, que incluem componentes biomecânicos, estratégias sensoriais, mecanismos antecipatórios e reativos, limites de estabilidade, sistema perceptual e cognitivo (TERRA et al., 2016).

Pacientes com DP enfrentam desafios na automação dos movimentos, o que aumenta sua demanda de atenção durante as Atividades da Vida Diária (AVD's). Além disso, eles têm dificuldade em realizar simultaneamente uma tarefa cognitiva e uma tarefa motora, o que requer processos cognitivos relacionados à função executiva, atenção e memória (TERRA et al., 2016).

Os programas de treinamento foram projetados para aumentar o comprimento do passo, ampliar a base de apoio, melhorar os passos, melhorar o padrão de marcha calcunar-dedos dos pés, aumentar o movimento contralateral do tronco e o balançar dos braços, aumentar a velocidade e providenciar um programa de marcha regular (SULLIVAN, S., B.; SCHMITZ, T., J.; 2010).

### **3.4 Apresentação da atividade desenvolvida pelo aluno Elder Alexandre de Carvalho Souza**

Durante esse período, tive a oportunidade de acompanhar um homem que sofria da doença de Alzheimer. Essa condição afeta profundamente a capacidade cognitiva e a habilidade motora de seus portadores, o que resulta em um impacto significativo na qualidade de vida do indivíduo. Enfatizando a importância do conhecimento sobre a patologia, seus efeitos e as abordagens terapêuticas disponíveis, diante desse contexto relato detalhadamente o caso clínico em meu portfólio.

#### **3.4.1 Descrição do Caso Clínico**

Paciente sexo masculino, 78 anos, foi diagnosticado com Alzheimer a dois anos. Os primeiros sintomas iniciaram quando o mesmo estacionou o carro e esqueceu onde havia deixado o veículo, e posteriormente os sintomas só pioraram. Segundo relatos da esposa paciente apresenta problemas cardíacos, no dia 04/05/2022 sofreu um infarto agudo do miocárdio, sendo necessário ficar internado por nove dias realizou um cateterismo sem necessidade de colocação de *Stent*. Em dezembro de 2022 realizou novo procedimento cirúrgico sendo este a retirada de um carcinoma nasal e anteriormente a havia realizado uma ressecção transuretral da próstata. Paciente reside somente com a esposa, apresenta uma boa alimentação e realiza de maneira independente, bem como suas AVD's. Praticava atividades físicas antes dos sintomas aparecerem, atualmente é atendido na clínica de fisioterapia do Unilavras três vezes na semana, faz acompanhamento com geriatra (Dr. José Júlio). Segundo o paciente o que mais o deixa feliz é ficar na roça e cuidar dos seus animais. Utiliza os seguintes medicamentos: Alois 10mg 2 unidades as 08:00 horas, Assert 50mg 1 unidade as 08:00 horas, Alta D 50.000 UI uso contínuo uma vez ao mês, Quet 25mg uso contínuo uma vez a noite, Rosuvastatina 10mg uso contínuo uma vez a noite, Ecasil 81mg uma vez ao dia, Vastarel 35mg uso contínuo de 12 em 12 horas, Enalapril 10mg uso contínuo de 12 em 12 horas.

Segundo a esposa do paciente a queixa principal era a coordenação motora diminuída de MMSS e MMII e o déficit de equilíbrio. Na avaliação: Na inspeção foi observada pele fina e com presença de algumas manchas, hematoma na região de punho em MSD, pés com coloração avermelhada, unhas espessas e presença de veias varicosas em MMII. Trofismo normal. Movimentos ativos com dificuldade em ombro esquerdo e tornozelo esquerdo ambos com presença de ADM diminuída. Na

sensibilidade superficial (térmica e tátil não foi possível testar devido as respostas do paciente não serem fidedignas e dolorosa foi testada com um alfinete).

A sensibilidade profunda, não foi possível testar devido ao quadro clínico do paciente. Normorreflexia nos reflexos profundos (Bicipital, tricipital, estilorradial, patelar e aquileu) e nos reflexos superficiais (Hoffman, cutaneoplantar e Babinsk) cutaneoplantar presente em MID. Não apresenta automatismos medulares, as informações sensoriais processadas no córtex, como a estereognosia (onde o paciente deve reconhecer objetos com os olhos fechados), e a grafestesia (que envolve escrever números na palma da mão) apresentam-se ambas alteradas. Nas manobras deficitárias foram encontradas as seguintes alterações: Manobra de Barré (positivo lado E, oscilação), Mingazini de membros inferiores (positivo lado E, oscilação), Pedalar de Pitres (sem alterações), Mingazini de membros superiores (positivo lado D, oscilação), e manobra de Raimiste (positivo lado E, oscilação). Na avaliação de tônus muscular apresenta-se normal. Na movimentação passiva apenas o ombro esquerdo apresentou leve resistência e o tornozelo esquerdo diminuição de ADM e resistência.

No balanço da articulação o tornozelo esquerdo apresenta diminuição. Na escala modificada de Ashworth paciente apresenta nota 0 (tônus muscular normal). A coordenação através dos testes de Index-index, index-nariz, index-orelha e calcanhar-joelho apresenta dismetria em todos. Prova de rechaço (Stewart-Holmes) normal, tremor intencional ausente e disdiadococinesia presente (dificuldade de realizar). As posturas intermediárias paciente assume a postura de gato e ajoelhado somente com a ajuda de terceiros, semi-ajoelhado não realiza e as demais realiza com simetria. A avaliação do equilíbrio (utilizando as provas de marcha, Romberg, Romberg-Barre, Fournier e Unteberg) paciente realizou todas com oscilações tanto com o olho aberto quanto com o olho fechado, e a escala de equilíbrio de Berg paciente pontuou 33 pontos sendo associado a um alto risco de quedas recorrentes ou múltiplas de acordo com o score da escala. A escala de equilíbrio de Berg (EEB) é uma ferramenta objetiva destinada à avaliação das habilidades de equilíbrio, tanto estático quanto dinâmico. Esta escala compreende 14 tarefas funcionais que são comumente realizadas no cotidiano. As tarefas variam desde posições sentadas ou ortostáticas sem apoio até transições de movimento, como da posição sentada para em pé, de pé para sentado. Além disso, a EEB abrange variações na posição

ortostática (OA/OF), manter os pés juntos, especificamente para frente, alcance para pegar um objeto do chão, girar, sustentar o equilíbrio em um só pé e colocar o pé sobre um banquinho.

A pontuação é atribuída com base em uma escala ordinal de cinco pontos, variando de 0 a 4. Critérios descritivos são fornecidos para cada nível de pontuação, onde uma pontuação de 4 indica que o paciente atuou de forma independente, cumprindo os critérios de tempo e distância, enquanto uma pontuação de 0 significa que o paciente foi incapaz de realizar uma tarefa. O número de pontos que pode ser alcançado no máximo na EEB é 56. A EEB foi desenvolvida originalmente como uma medida da função de equilíbrio em pacientes que sofreram acidente vascular encefálico, mas também foi demonstrada como uma ferramenta sensível para avaliar o equilíbrio funcional em idosos em geral. Os obtidos na Escala de Equilíbrio têm se mostrado úteis para prever quedas em idosos e para avaliar melhorias em pacientes submetidos à fisioterapia. É importante notar que o resultado de 45 ou menos está associado a um alto risco de quedas recorrentes ou múltiplas, com um risco ainda maior quando a pontuação cai abaixo de 40 (O'SULLIVAN, SCHMITZ E FULK 2018).

O teste de mobilidade "time up and go" paciente realizou em 11,6 segundos estando dentro dos padrões para sua idade. Neste teste o cronômetro é iniciado quando o paciente recebe uma instrução para iniciar e é parado quando o paciente volta à posição inicial, sentado na cadeira. Em indivíduos adultos saudáveis, a conclusão do teste ocorre normalmente em menos de 10 segundos. Por outro lado, idosos na faixa etária entre 60 e 80 anos têm apresentações médias inferiores a 10, com uma média de 8. Pontuações de 11 a 20 segundos são consideradas típicas para idosos frágeis ou pessoas com deficiência, executando acima de 30 segundos indicam uma mobilidade funcional comprometida e um alto risco de quedas. O Teste de Levantar e Caminhar (TUG) foi empregado para avaliar deficiências na mobilidade funcional em pacientes com acidente vascular encefálico e doença de Parkinson (O'SULLIVAN, SCHMITZ E FULK 2018).

Teste de sentar e levantar 5 vezes (o mais rápido possível) paciente realizou em 26 segundos estando dentro dos padrões. Este teste tem como objetivo avaliar a força muscular e a capacidade funcional relacionada à habilidade de sentar e levantar de uma cadeira. O objetivo consiste em realizar o maior número possível de

repetições, ou seja, sentar e levantar da cadeira, durante um intervalo de 30 segundos, sem a utilização dos braços como suporte. Quanto maior o número de repetições realizadas, melhor será o desempenho do paciente (TAROCO et al. 2021).

O teste de caminhada de 6 minutos não foi possível realizar, pois o paciente apresenta contraindicações (problemas cardíacos).

As imagens a seguir relatam as seções de fisioterapia realizadas visando a reabilitação cognitiva e motora do paciente. Todas as atividades propostas durante o atendimento foram embasadas segundo conhecimentos adquiridos nas disciplinas já ministradas: Neurofuncional que estuda desordens neurológicas, motoras, cognitivas e sensoriais. Biomecânica, estudo e análise de movimentos e forças atuantes sobre o corpo através de normas mecânicas embasadas a parâmetros específicos do sistema biológico e Cinesioterapia, estudo do conjunto de exercícios que promovem alongamento, fortalecimento e controle, sendo também forte aliado no estado de melhora e prevenção da saúde geral e alterações motoras.

Na imagem 12 é apresentada treino de equilíbrio e coordenação motora com circuito de diferentes texturas e obstáculos em conjunto com trabalho cognitivo perguntando quais números ou cores no obstáculo a frente, onde o paciente ao acertar seguia em frente.

Imagem 12 – Treino de equilíbrio/coordenação e cognitivo em circuito



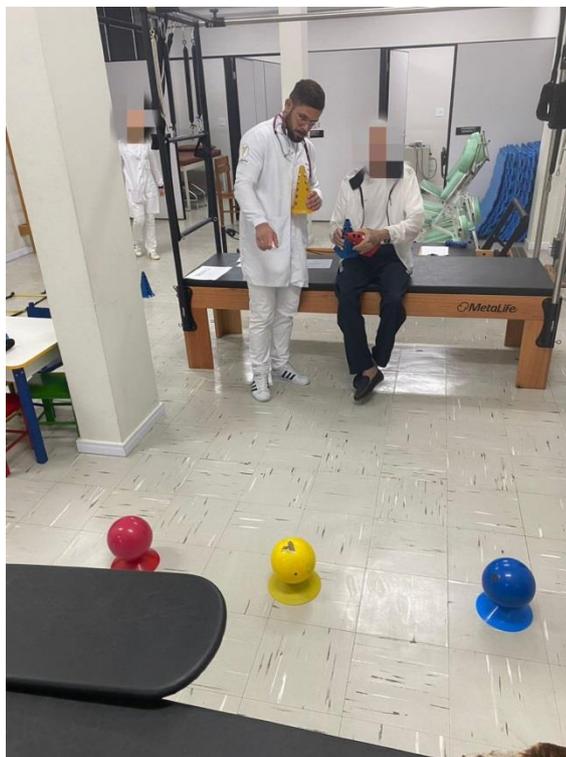
Fonte: Arquivo pessoal do autor (2023)

Segundo Caixeta (2012) nos pacientes que sofrem da doença de Alzheimer, em estágios mais avançados, os distúrbios cognitivos podem afetar significativamente as perspectivas de reabilitação e também podem influenciar a decisão de realização ou procedimentos não cirúrgicos, como no caso de uma fratura do colo do fêmur, por exemplo.

Para Budson e Solomon (2018), a discrepância na capacidade de retenção entre memória para imagens e palavras na Doença de Alzheimer provavelmente se deve a diversos fatores. Todos nós tendemos a dar mais atenção às imagens, pois estas são mais distintas e, portanto, mais simples de serem lembradas. Quando observamos uma imagem, número ou cor é possível que armazenemos a informação de duas maneiras distintas: uma como a própria imagem e outra como o seu significado. À medida que a doença de Alzheimer progride, os pacientes desenvolvem dificuldades no processamento de palavras escritas.

Na imagem 13 é apresentada atividade cognitiva, onde ao receber cones de cores diferentes, perguntamos qual a cor do mesmo, e ao acertar o paciente troca o cone pela bola de cor semelhante.

Imagem 13 – Atividade cognitiva



Fonte: Arquivo pessoal do autor (2023).

Conforme Budson e Solomon (2018), a DA é uma condição cerebral. Em termos simples, ocorre a degeneração dos neurônios no cérebro. À medida que esses neurônios são perdidos, as habilidades que eles sustentam também se deterioram. Por exemplo, nos estágios iniciais da doença, os indivíduos perdem neurônios na estrutura cerebral conhecida como hipocampo. O hipocampo desempenha um papel crítico na formação de novas memórias, o que explica por que a dificuldade em registrar novas informações é um dos primeiros sintomas da Doença de Alzheimer, a repetição e o estímulo visual torna-se um forte aliado para essa condição.

Para Burgener et al. (2009) os tratamentos não farmacológicos possuem um valor inestimável e podem ser igualmente, senão mais, eficazes do que os medicamentos no apoio às atividades cotidianas. Atividades socialmente interativas e desafiadoras do ponto de vista cognitivo, como as encontradas em ambientes enriquecidos, têm demonstrado ser benéficos na melhoria das funções cognitivas. Ensinar por meio de ações é a chave para aprender através da memória processual.

Na imagem 14 mostra treino de coordenação e força de MMSS, onde primeiramente foram utilizadas bolas leves somente para treinamento do movimento de arremesso e posteriormente bolas com pesos distintos.

Imagem 14 – Treinamento de coordenação e força



Fonte: Arquivo pessoal do autor (2023).

De acordo com O'Sullivan, Schmitz e Fulk (2018) a coordenação se refere à capacidade de executar movimentos de forma harmoniosa e precisa, com controle. O movimento coordenado implica a ativação adequada de articulações e grupos musculares, na hora certa e com a quantidade adequada de força, a fim de produzir movimentos harmoniosos, eficientes e precisos. Portanto, a essência da coordenação é a habilidade de sequenciar, sincronizar e graduar a ativação de diversos grupos musculares.

Uma estratégia fundamental para aprimorar a força muscular é a combinação do treinamento de força com a prática de tarefas específicas. Isso implica na repetição de tarefas que têm relevância direta para o resultado desejado e que sejam úteis para o paciente. Embora o fortalecimento de músculos específicos também possa ser recomendado, a prática de tarefas específicas proporciona uma excelente transferência de ganhos de força para habilidades funcionais (O'SULLIVAN, SCHMITZ E FULK, 2018).

Segundo O'Sullivan, Schmitz e Fulk (2018). A aprendizagem motora e o desempenho motor estão intrinsecamente interligados à sensibilidade. À medida que uma tarefa motora é praticada, o indivíduo aprende a prever e aprimorar ou adaptar os movimentos com base em informações sensoriais organizadas e integradas pelo sistema nervoso central (SNC). O SNC utiliza essa informação para influenciar o movimento por meio do controle através do *feedback* e do *feedforward*. O controle por *feedback* envolve o uso da informação sensorial recebida durante o movimento para monitorar e ajustar a execução. Por outro lado, o controle por *feedforward* é uma estratégia proativa que vale das informações sensoriais obtidas a partir da experiência. Esses sinais são enviados antecipadamente ao movimento, permitindo ajustes prévios no controle postural ou na execução do movimento. Indivíduos portadores de DA podem se beneficiar através de treinamentos de aprendizagem motora associadas ao trabalho cognitivo.

Em relação aos achados clínicos iniciais o prognóstico é favorável. De acordo com Caixeta (2012) a idade no momento do diagnóstico tem um impacto significativo na expectativa de vida dos indivíduos com essa condição. Geralmente, quanto mais avançada a idade no momento do diagnóstico, menor será a sobrevivência. Por exemplo, aqueles divulgados em uma faixa etária mais jovem apresentam uma sobrevida que é aproximadamente o dobro daqueles divulgados em idades mais

avançadas, como acima de 85 anos. Essa diferença na vida é atribuída, em parte, ao fato de que os pacientes mais idosos são mais propensos a falecer devido a outras condições de saúde (comorbidades). Desta forma, cuidadores, pacientes e seus familiares podem planejar uma expectativa média de vida de aproximadamente 7 a 10 anos para pacientes diagnosticados entre 60 a 70 anos, enquanto que para pacientes com 90 anos ou mais, a expectativa de vida costuma ser cerca de 3 anos a menos. É importante considerar esses fatores ao tomar decisões e planejar o cuidado dos pacientes com essa condição.

### **3.5 Apresentação da atividade desenvolvida pela aluna Julia Campadeli Fonseca Oliveira**

Durante esse período, tive a oportunidade de atender um homem diagnosticado com Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), uma doença neurodegenerativa que exerce um impacto significativo no desempenho profissional e social dos indivíduos afetados, resultando em uma considerável diminuição da qualidade de vida no seu cotidiano. Portanto, considero crucial abordar em meu portfólio os aspectos da doença, suas consequências e as estratégias terapêuticas relacionadas a ela.

#### **3.5.1 Descrição do Caso Clínico**

Um paciente do sexo masculino, com 62 anos de idade, compareceu à Clínica de Fisioterapia suspeitando estar enfrentando a Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA). Inicialmente, em 2014, ele relatou sintomas como dificuldade na marcha e dor na coluna lombar. Devido a esses sintomas, ele consultou vários médicos e, a princípio, recebeu o diagnóstico de hérnia de disco nas vértebras L2, L3 e L4. No entanto, o diagnóstico definitivo de ELA não foi confirmado, apesar de algumas suspeitas iniciais de outras doenças. Essas suspeitas foram mais tarde descartadas, pois o paciente não apresentou melhoras com os tratamentos prescritos.

Em 2016, houve uma piora inexplicável no estado de saúde do paciente, o que o levou a depender de uma cadeira de rodas. Ele observou que seus sintomas tendem a agravar-se em situações de ansiedade, estresse ou depressão, chegando a ficar acamado por um mês devido a um episódio significativo de estresse. Atualmente, embora ainda não tenha recebido um diagnóstico definitivo de ELA,

considerando seus sintomas persistentes e a exclusão de outras patologias, tudo indica que ele possa estar enfrentando essa condição. A ELA é uma doença neurodegenerativa que afeta os neurônios motores superiores e inferiores (NMS/NMI), manifestando-se principalmente por fraqueza muscular generalizada e fadiga. Esses sintomas comprometem significativamente a capacidade do paciente de realizar atividades cotidianas (ALENCAR et al., 2022).

O paciente é acompanhado na Clínica de Fisioterapia do UNILAVRAS há vários anos. Além do diagnóstico de hérnia de disco, não apresenta nenhuma outra condição médica significativa, e não há registro de ELA na história familiar. Sua qualidade de vida emocional foi profundamente impactada devido à dependência da cadeira de rodas, o que restringiu significativamente suas atividades de lazer. No entanto, ele conta com um forte sistema de apoio familiar, que adaptou sua residência com barras nas paredes para facilitar sua mobilidade e segurança.

A queixa principal do paciente é recuperar sua capacidade de andar sem depender da cadeira de rodas. Diagnóstico fisioterapêutico de disfunção neuro funcional levando fraqueza muscular. Na avaliação realizada, na inspeção, notou-se apenas unhas dos pés espessas, com um trofismo normal. Durante os movimentos ativos, foram observadas dificuldades no quadril direito e esquerdo, joelhos direito e esquerdo, e tornozelo esquerdo. Na força muscular deficitária de MMSS, ombro lado esquerdo 3 e lado direito 4, cotovelo lado esquerdo 4 e lado direito 5, punho lado esquerdo 4 e lado direito 5. Já a força deficitária de MMII, quadril lado esquerdo 3 e lado direito 4, joelho lado esquerdo 3 e lado direito 4 e tornozelo lado esquerdo 3 e lado direito 4.

Quanto aos reflexos profundos, como bicipital, tricipital e estilorrádial, houve hiporreflexia no lado direito e normorreflexia no lado esquerdo. Os reflexos patelares e aquileu foram normais, enquanto os reflexos superficiais, como Babinski, foram positivos nos MMII. O reflexo de Hoffmann estava ausente tanto no lado direito quanto no esquerdo, e o clônus estava presente nos MMII. A sensibilidade profunda, que inclui propriocepção, somatognosia e barognosia, estava dentro dos padrões normais. A sensibilidade superficial, testada com estímulos térmicos (água gelada), toque leve e estímulos dolorosos (alfinete), também estava normal. Os testes de processamento de informações sensoriais no córtex, como grafestesia (escrever

números de 0 a 9 na palma da mão) e estereognosia (reconhecer objetos com os olhos fechados), apresentaram resultados normais.

A coordenação foi avaliada através de testes de index-index, index-nariz e index-orelha, todos dentro dos parâmetros normais, exceto o teste de calcanhar-joelho direito, que apresentou dismetria, e o esquerdo, que não pôde ser realizado. Nas manobras deficitárias, como Mingazzini de MMSS e a manobra de Raimiste, os resultados foram negativos. Na manobra de Barré e Mingazzini de MMII, o lado direito foi negativo, enquanto o lado esquerdo foi positivo. Na manobra de pedalar de pitres, o lado direito foi positivo, e o lado esquerdo não pôde ser realizado. Por fim, os testes "Timed up and go", "Sentar e levantar 5 vezes" e "caminhada de 6 minutos" não foram realizados, uma vez que o paciente não consegue andar sem o auxílio da barra paralela e/ou do fisioterapeuta.

Foi administrado o Mini-Exame do Estado Mental, uma ferramenta utilizada para avaliar o funcionamento cognitivo. Este exame abrange diversos domínios, incluindo orientação espacial e temporal, memória imediata e de evocação, habilidades de cálculo, linguagem e nomeação, repetição, compreensão, escrita e reprodução de desenhos. Após a avaliação, a pontuação final varia de 0 a 30 pontos, com pontuações abaixo de 20 indicando um nível de cognição considerado analfabeto, 25 pontos correspondendo a idosos com quatro anos de estudo, 28 pontos associados a cinco a oito anos de estudo, e pontuações acima de 29 indicando mais de 11 anos de estudos (BRUCKI et al., 2003). O paciente do caso clínico apresentado obteve uma pontuação de 30 pontos, o que indica mais de 11 anos de estudos e um excelente estado cognitivo.

Todas as figuras apresentadas neste portfólio ilustram as sessões de fisioterapia realizadas para a reabilitação motora do paciente em questão. A escolha dos procedimentos realizados está diretamente relacionada ao conhecimento adquirido nas seguintes disciplinas: Cinesiologia, que aborda os movimentos do corpo humano. Fisiologia do exercício, que se dedica ao estudo dos efeitos agudos e crônicos do exercício físico sobre as funções e estruturas do corpo humano. Cinesioterapia, que está ligada aos exercícios terapêuticos. Biomecânica, que investiga as forças que agem sobre o corpo humano. Fisioterapia Neurofuncional, que se concentra no estudo das disfunções do sistema nervoso e nas abordagens terapêuticas adequadas para cada patologia.

Na Figura 1, observa-se a execução do exercício de flexão de braço conhecido como pull-ups, amplamente empregado para fortalecer os músculos bíceps, conforme descrito por O'Sullivan e Schmitz em 2010. É recomendado que o paciente utilizasse o braço do fisioterapeuta apenas como um ponto de apoio e exerça uma força para elevar seu tronco do tatame, movendo-se em direção ao fisioterapeuta.

Figura15: Fortalecimento de bíceps



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

A diminuição da atividade física, especialmente quando prolongada, resulta na redução da funcionalidade do sistema neuromuscular, do sistema esquelético e de outros órgãos. Esse cenário pode, por sua vez, desencadear atrofia por desuso, o que debilita de maneira significativa os indivíduos que enfrentam a ELA, conforme evidenciado por O'Sullivan, Schmitz e George (2018).

Indivíduos diagnosticados com Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) podem manifestar dor no ombro, devido à fraqueza muscular que resulta em restrições na ADM em todo o corpo. Esse quadro predispõe os pacientes a desenvolverem subluxações articulares, encurtamento dos tendões, contraturas articulares e até mesmo a condição conhecida como capsulite adesiva, conforme discutido por O'Sullivan e Schmitz (2010).

A fraqueza generalizada, especialmente nos membros superiores, exerce um impacto substancial na capacidade dos pacientes para realizar as AVD's, resultando em maior dependência, como mencionado no livro de O'Sullivan, Schmitz e George (2018).

Na Figura 2, observamos a execução do fortalecimento dos quadríceps, onde o paciente utiliza duas caneleiras de 0,5 kg em cada perna. O procedimento ocorre com o paciente inicialmente sentado no tatame, sendo solicitado que ele se levante e erga uma das pernas de cada vez.

Figura 16 – Fortalecimento de quadríceps



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

O tratamento de pacientes com ELA requer uma abordagem multidisciplinar, que inclui diversas orientações com o objetivo de melhorar a qualidade de vida. O fisioterapeuta desempenha um papel crucial ao avaliar e prescrever exercícios para manter a amplitude de movimento, otimizar a função muscular remanescente, prevenir complicações decorrentes do desuso e lesões, além de manter o tônus muscular, como destacado por Durán (2009).

Ainda não há uma cura para a ELA, o que, com o tempo, pode se tornar um desafio, considerando que os pacientes irão depender totalmente de auxílio para a mobilidade. No entanto, é essencial implementar programas adequados de

reabilitação, visando prolongar sua independência e funções, como ressaltado por O'Sullivan e Schmitz (2010).

O indivíduo requer força nos músculos do tornozelo, joelho, quadril e tronco a fim de manter-se em posição ortostática e realizar a marcha sem depender de suporte externo. Nesse contexto, é fundamental a realização de exercícios de força apropriados no tatame, visando desenvolver os níveis de força muscular necessários para desempenhar essas funções, conforme destacado no estudo de Adler, Beckers e Buck (2007).

Na Figura 3, podemos observar a aplicação do treinamento de marcha associado à técnica de Propriocepção Neuromuscular Facilitada (PNF). Nesse cenário, o paciente se encontra em posição ortostática sobre uma barra paralela, apoiando os MMSS nas barras. A instrução é que o paciente dê passos, elevando seus pés ao máximo para evitar arrastá-los ao solo, ao mesmo tempo em que exerce uma resistência contra a força de flexão do quadril, aplicada a cima do joelho.

Figura 17 – Treino de marcha



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2023).

O exercício PNF aplicado aos MMII tem como objetivo tratar disfunções na região da pelve, pernas ou pés, que podem ser resultado de fraqueza muscular ou

restrições articulares. Esses padrões, como demonstrado em um estudo conduzido por Adler, Beckers e Buck (2007), podem ser utilizados de maneira funcional no tratamento de problemas relacionados à marcha.

Quando prescritos adequadamente, os exercícios podem ser benéficos, desde que se evite a fadiga excessiva, que pode resultar em fraqueza devido ao uso excessivo, particularmente em músculos com grau de força abaixo de 3. Por outro lado, exercícios de resistência com intensidade leve a moderada podem aumentar a força em músculos que já têm um grau de força superior a 3, como explicado por O'Sullivan e Schmitz (2010).

Os exercícios físicos de resistência contribuem para a contração muscular e o controle motor, promovendo o aumento da força e aprimorando a aprendizagem motora. Em contrapartida, o alongamento muscular e o reflexo de estiramento auxiliam na facilitação da contração muscular e na redução da fadiga muscular, conforme descrito por Adler, Beckers e Buck (2007).

## **4 AUTOAVALIAÇÃO**

### **4.1 Autoavaliação da aluna Bruna Monaliza da Silva**

Durante a elaboração deste portfólio, tive a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos até o momento e de aprofundar minha compreensão sobre a temática da lesão medular. Confesso que enfrentar essa patologia em meu primeiro estágio foi um desafio significativo. No entanto, essa experiência impulsionou meu desejo de estudar e compreender o assunto, permitindo-me apresentar um tratamento personalizado e eficaz ao paciente. Meu embasamento veio de fontes diversas, incluindo o livro "Fisioterapia: Avaliação e Tratamento" de O'Sullivan (2010), materiais fornecidos em sala de aula e artigos científicos.

Destaco como pontos positivos a disposição do paciente em buscar a melhora, a orientação atenciosa da professora responsável pelo estágio, a excelência da estrutura da clínica onde ocorreram os atendimentos e a valiosa experiência que obtive. Esse período foi de aprendizado intenso e dedicação, que certamente marcará minha jornada.

No que se refere aos aspectos negativos, devo mencionar o desafio do curto período para a elaboração deste portfólio, bem como o número limitado de sessões disponíveis para atender meu paciente, já que o estágio ocorria apenas uma vez por semana.

Concluo com a convicção de que essa experiência não apenas contribuiu para o meu crescimento profissional, mas também teve um impacto pessoal significativo. O medo e a apreensão que inicialmente me acompanharam foram substituídos por uma sede insaciável de conhecimento. Entendi a importância de um tratamento individualizado e especializado, bem como o papel crucial de uma relação respeitosa e sólida entre paciente e terapeuta. Essa relação é fundamental para que o paciente se sinta seguro e confiante nos métodos empregados e para que as sessões sejam eficazes e focadas em seus objetivos.

### **4.2 Auto avaliação da aluna Daniele Rodrigues Cassiano**

Ao descrever este portfólio, pude aprimorar os conhecimentos adquiridos na teoria, aplicando-os de forma prática na clínica. O atendimento é constantemente desafiador, porém, com uma busca contínua em evidências, obtive uma visão mais clara e eficaz sobre a conduta fisioterapêutica na patologia da Paralisia Facial, o que

me proporcionou uma compreensão mais precisa sobre os resultados esperados do tratamento.

Por meio dos atendimentos, obtive maior segurança e tranquilidade para aplicar a conduta. Recebi um feedback positivo do paciente, com quem discuti todo o processo de tratamento. Ele se sentiu à vontade para esclarecer todas as dúvidas que tinha sobre o seu caso específico, o que favoreceu uma interação positiva entre paciente e terapeuta.

Apesar do curto período de atendimento devido ao tempo do estágio, esta experiência se tornou gratificante, proporcionando aprendizados valiosos que sem dúvida irão moldar toda a minha trajetória profissional. A oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos na prática clínica em um espaço de tempo limitado se revelou extremamente enriquecedora, reforçando a importância do aprimoramento constante na área da fisioterapia. Estou confiante de que as lições e habilidades adquiridas durante esse período serão um alicerce sólido para o meu desenvolvimento como profissional da saúde.

#### **4.3 Autoavaliação da aluna Eduarda Santos Patto Graciano**

Ao desenvolver este portfólio, tive a oportunidade de integrar a teoria e a prática adquiridas ao longo da minha graduação, identificando aspectos positivos e negativos dessa experiência.

Dentre os pontos positivos, destaco o aprofundamento do meu conhecimento sobre a Doença de Parkinson, o aprendizado enriquecedor proporcionado pelos Mestres do curso de Fisioterapia do Unilavras, a valorização da importância da relação terapeuta-paciente e a notável evolução que presenciei nesse processo.

No que diz respeito aos pontos negativos, vale ressaltar as dificuldades enfrentadas durante a elaboração deste portfólio, bem como os desafios de gerenciar o tempo necessário para sua conclusão.

#### **4.4 Autoavaliação do Elder Alexandre de Carvalho Souza**

Para a elaboração deste portfólio, realizei o atendimento de um paciente diagnosticado com a Doença de Alzheimer, uma patologia neurológica progressiva. Utilizei todo o conhecimento adquirido durante a graduação, contando com o apoio da professora Laiz e baseando-me em fontes confiáveis, como os livros 'Fisioterapia:

Avaliação e Tratamento' (O'Sullivan, 2010) e 'Perda da Memória, Doença de Alzheimer e Demência' (Budson, 2017).

Um desafio de acompanhamento foi o tempo limitado de tratamento, que permitiu apenas algumas sessões. No entanto, o ponto positivo foi que, mesmo com o número limitado de sessões, o paciente apresentou melhorias significativas. Nas duas últimas sessões, observei um raciocínio mais rápido, uma melhora na memória e um notável progresso na marcha e na força dos membros superiores.

As interações com o paciente durante as sessões contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional. A experiência de vida do paciente e as particularidades de cada sessão me ensinaram lições valiosas, pois cada paciente apresenta necessidades únicas, tornando cada resultado uma conquista singular.

#### **4.5 Autoavaliação da aluna Julia Campadeli Fonseca Oliveira**

Ao elaborar este portfólio, tive a chance de aplicar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante meus cinco anos de graduação, além de aprofundar meus estudos sobre a ELA. Apesar de toda dedicação inicialmente foi um desafio, pois era a primeira vez que lidava com uma doença de condição progressiva, apesar das dificuldades, mantive firmemente meu objetivo de elaborar um plano de tratamento ideal para o paciente.

No entanto, foi necessário buscar por fontes confiáveis para oferecer o tratamento correto e eficaz para meu paciente. Além de alguns artigos científicos o livro "Fisioterapia: Avaliação e Tratamento" de O'Sullivan 5ª e 6ª edição (2010 e 2018) foram meus guias desde o início.

É notável como aspecto positivo dessa experiência a abundância de aprendizado que ela proporcionou. Desde o primeiro dia de avaliação até o último dia de tratamento, houve uma troca de afeto, compreensão e paciência entre mim e o paciente, tornando o processo gratificante para ambos. Além disso, reafirmei a importância crucial de buscar informações e abordagens personalizadas para cada paciente.

Quanto aos aspectos negativos, é relevante mencionar a restrição de tempo que pude dedicar a essa paciente visto que o atendimento acontecia apenas uma vez na semana.

No entanto, apesar de pouco tempo de tratamento, poder acompanhar de perto a evolução desse paciente, e observar a gratidão dele nos pequenos detalhes, foi extremamente enriquecedor. Sou grata por ter tido essa experiência, que contribuiu significativamente para meu crescimento pessoal e profissional, ampliando minha competência clínica.

## 5 CONCLUSÃO

Eu, Bruna Monaliza da Silva, acompanhei o paciente Juliano de Oliveira entre os dias 17/03/2023 e 23/06/2023, sendo que os primeiros dois dias foram destinados à avaliação. No total, realizamos nove sessões. Durante o curso dessas sessões, o paciente apresentou as seguintes melhorias: aprimoramento do controle do tronco, aumento da consciência corporal e equilíbrio, melhora no controle do pescoço, retorno gradual à marcha, aumento na extensão dos dedos das mãos, melhora na extensão da perna esquerda, aprimoramento da sensibilidade nas pernas, fortalecimento nos membros superiores e inferiores, e aumento da amplitude de movimento nos membros superiores e inferiores.

Mesmo com um número limitado de sessões, é evidente que a Fisioterapia, quando baseada em evidências e fornecida com atendimento especializado e individualizado, desempenha um papel crucial na evolução e recuperação de pacientes com distúrbios neurológicos. A avaliação fisioterapêutica é de extrema importância, especialmente quando os pacientes chegam ao tratamento fisioterapêutico com diagnósticos médicos que podem parecer desanimadores. Ela orienta o profissional na elaboração de um trabalho eficaz, correto e focado, devolvendo aos pacientes, dentro de suas limitações, esperança e a capacidade de realizar suas atividades.

Eu, Daniele Rodrigues Cassiano, fui responsável pelo atendimento do paciente descrito neste portfólio, o qual teve início em 14 de abril de 2023 e perdurou até 23 de junho de 2023, totalizando oito sessões. Dado que o paciente não realizou quaisquer exames complementares, a conduta foi direcionada para a melhoria dos movimentos da mímica facial. Por meio deste acompanhamento, pude constatar, lamentavelmente, a escassez de conhecimento sobre saúde na comunidade. Apesar de o paciente não possuir informações sobre a patologia e as possíveis consequências da Paralisia Facial, ele se mostrou à vontade para esclarecer dúvidas e adquirir um entendimento mais aprofundado sobre o seu caso.

Ao término das sessões, eram sempre prescritos exercícios faciais para o paciente realizar em casa, visando acelerar os resultados do tratamento devido ao tempo limitado disponível para o atendimento. Contudo, o paciente raramente os seguia, o que se configurou como um aspecto negativo. Apesar das circunstâncias,

o paciente apresentou melhorias satisfatórias nos movimentos faciais, os quais inicialmente eram desafiadores para ele. Na última sessão, discutiu-se com o paciente a importância de buscar informações sobre exames complementares para aprimorar o diagnóstico e, conseqüentemente, iniciar um tratamento mais específico e direcionado, embasado em um diagnóstico claro.

Minha jornada na prática clínica foi enriquecedora. A importância da empatia e da comunicação eficaz na construção de um ambiente terapêutico confiável ficou clara. Essa experiência foi crucial para meu crescimento profissional e me proporcionou maior segurança para futuros desafios na prática clínica.

Eu, Eduarda Santos Patto Graciano, acompanhei esse paciente do dia 28 de abril de 2023 até o dia 23 de junho de 2023, sendo que os três primeiros dias foram destinados à avaliação fisioterapêutica. No total, realizamos nove sessões de tratamento. Durante esse período, o paciente apresentou melhorias significativas nos seguintes aspectos: aprimoramento do equilíbrio tanto em situações estáticas quanto dinâmicas, melhora notável no controle postural e redução da dor nos membros inferiores e superiores.

Apesar do curto período de acompanhamento e das limitadas melhorias observadas, pude constatar que a fisioterapia baseada em evidências traz benefícios tangíveis e impactantes na vida de pacientes com distúrbios neurológicos.

Eu, Elder Alexandre de Carvalho Souza, acompanhei o paciente do dia 10/03/2023 ao dia 23/06/2023, realizando a avaliação nos dois primeiros dias, concluindo-a na terceira sessão e iniciando o tratamento. Foi realizado um total de 12 sessões. Durante esse período, pudemos observar melhoras significativas na cognição do paciente, podendo destacar um raciocínio mais rápido, aumento de força nos MMSS, melhora no equilíbrio e na propriocepção. Esses resultados destacam a importância da fisioterapia como aliada no retardo da progressão da Doença de Alzheimer.

Eu, Júlia Campadeli Fonseca Oliveira, acompanhei esse paciente do dia 10/03/2023 ao dia 23/06/23, sendo que os dois primeiros dias foram para avaliação. No total foram 10 sessões. Durante este tempo, a paciente evoluiu nos seguintes aspectos:

melhora da marcha; melhora da mobilidade dos tornozelos; melhora do cansaço, melhora da força nos MMII, além de relatos do paciente de que está ficando mais tempo em pé com auxílio de uma barra em sua residência e melhora da questão emocional, pela sua perspectiva. Embora tenha sido um período breve, foi o bastante para constatar que a Fisioterapia, quando fundamentada em fontes confiáveis, faz uma diferença significativa na evolução de pacientes com distúrbios neurológicos, mesmo diante de uma patologia progressiva.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1- ADLER, BECKERS e BUCK em 2007. - Adler, S., Beckers, D. e Buck, M. (2007). PNF. Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva. 2ª edição. São Paulo: Editora Manole. Acesso em: 18 set. 2023.
- 2- ALENCAR, M. et al. Fadiga na Esclerose lateral amiotrófica e fatores relacionados. Disponível em: [file:///C:/Users/JULIA/Downloads/Ela\\_na\\_HMA.pdf](file:///C:/Users/JULIA/Downloads/Ela_na_HMA.pdf) Acesso em: 12 set. 2023.
- 3- AMADIO, A. C., & Serrão, J. C.. (2011). A biomecânica em educação física e esporte. Publicado em revista *Brasileira De Educação Física E Esporte*, 25(spe), 15–24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1807-55092011000500003>. Acesso em 10 de Outubro de 2023. Acesso em 12 set. 2023.
- 4- ANSOUR, Noura R.; FAGUNDES, Diego S.; ANTUNES, Mateus D. Cinesiologia e biomecânica. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595028616. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028616/> Acesso em: 18 out. 2023.
- 5- BENTO, R. F. “Tratado de Paralisia Facial: Fundamentos Teóricos – Aplicação Prática.” Local: Thieme Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788554650209. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788554650209/>. Acesso em: 14 set. 2023.
- 6- BRUCKI, S. et al. Sugestão para o uso do Mini-Estado do Estado Mental no Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/YgRksxZVZ4b9j3gS4gw97NN/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 16 set. 2023.
- 7- BERG, Kristian. Indicações de alongamento: eliminando a dor e prevenindo lesões. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788536327273. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536327273> . Acesso em: Acesso em: 17 set. 2023.
- 8- BERTOLDI, A. L. S., ISRAEL, V. L., & LADEWIG, I. (2011). O papel da atenção na fisioterapia neurofuncional. *Fisioterapia E Pesquisa*, 18(2), 195–200. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502011000200016>. Acesso em 10 out. 2023.
- 9- BERTOLUCCI, P., HF.; FERRAZ, H., B.; BARSOTINI, O., G., P. Neurologia: diagnóstico e tratamento. Editora Manole, 2021. E-book. ISBN 9786555765854. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555765854/> Acesso em: 16 ago. 2023.
- 10- BRITO, K., S., et al. Os efeitos da reabilitação baseada em exercícios sobre a marcha de pacientes com doença de Parkinson: uma revisão sistemática. *Fisioter. Bras.*; 23(1): 152-172, Fev 11, 2022. Artigo em Português | LILACS | ID: biblio-1358610. Biblioteca responsável: BR1561.1.<https://doi:10.33233/fb.v23i1.5003> Acesso em 14 set. 2023.

- 11- BUDSON, Andrew E. Perda da Memória, Doença de Alzheimer e Demência. [2ª. ed.] - Rio de Janeiro : Elsevier, 2018. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152106. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152106/> Acesso em: 18 set. 2023.
- 12- BURGNER SC, Buettner LL, BEATTIE E, Rose KM. Effectiveness of community-based, nonpharmacological interventions for early-stage dementia: conclusions and recommendations. *J Gerontol Nurs.* 2009 Mar;35(3):50-7; quiz 58-9. doi: 10.3928/00989134-20090301-03. PMID: 19326829. Disponível em: <https://journals.healio.com/doi/full/10.3928/00989134-20090301-03> Acesso em: 18 set. 2023.
- 13- CAIXETA, Leonardo. Doenças de Alzheimer. Porto Alegre : Artmed, 2012: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788536327020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536327020/> Acesso em: 18 set. 2023.
- 14- CARVALHO, E.R., CAMARÚ, M.N. e CAMARGO. C.A. - Bexiga Neurogênica - Um problema de enfermagem. *Rev. Bras. Enf.*; DF, 29: 40-44, 1976. Disponível em: [scielo - brasil - bexiga neurogênica - um problema de enfermagem bexiga neurogênica - um problema de enfermagem](https://scielo.br/brazil/bexiga-neurogenica-um-problema-de-enfermagem-bexiga-neurogenica-um-problema-de-enfermagem) . Acesso em 12 out. 2023.
- 15- COLOSSI, Maria. Revisão sistemática das variações anatômicas do nervo facial. Monografia (Medicina) – Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/20744/1/Maria%20J%C3%BAlia%20Colossi%20-%20Monografia.pdf>. Acesso em 14 de Set. 2023.
- 16- COSENZA, R., M. Fundamentos de Neuroanatomia, 4ª edição. Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 978-85-277-2218-6. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2218-6/> Acesso em: 03 set. 2023.
- 17- DI ALENCAR, T. A. M., & MATIAS, K. F. de S. (2010). "Princípios Fisiológicos do Aquecimento e Alongamento Muscular na Atividade Esportiva." *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 16(3), 230–234. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000300015> Acesso em: 21 nov. 2023.
- 18- DURÁN, M. Fisioterapia Motora na Esclerose Lateral Amiotrófica. Disponível em: [file:///C:/Users/JULIA/Downloads/plsoares,+Pages+from+RN+14+SUPLEMENTO-9-%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/JULIA/Downloads/plsoares,+Pages+from+RN+14+SUPLEMENTO-9-%20(2).pdf) – Acesso em: 17 set. 2023.
- 19- ELISWORTH, Abigail. Treinamento do Core: Anatomia Ilustrada – Guia Completo para o Fortalecimento do Core. São Paulo: Editora Manole, 2012. E-book. ISBN 9788520444955. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520444955/> Acesso em: 15 set. 2023.

- 20- FAGUNDES, Diego S.; VARGAS, Verônica F. Cinesioterapia. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595026186. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026186/> Acesso em: 18 out. 2023.
- 21- FERNANDES, S. et al. Ponto de corte do teste de sentar-levantar para o rastrio da sarcopenia em idosos comunitários: resultados do estudo pro-eva. In: anais do xxiv congresso brasileiro de fisioterapia, 2021, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2022. Disponível em: <https://proceedings.science/cobraf/cobraf-2022/trabalhos/ponto-de-corte-do-teste-de-sentar-levantar-para-o-rastrio-da-sarcopenia-em-idoso?lang=pt-br> Acesso em: 20 out. 2023.
- 22- FORJAZ, Cláudia Lúcia de Moraes; TRICOLI, Valmor; A Fisiologia em Educação Física e Esporte; Publicado em revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 3-10, jan. 2011. Disponível em: [1 Forjaz.indd \(scielo.br\)](https://doi.org/10.1590/S0103-507X201200010000) . Acesso em 12 set. 2023.
- 23- FRANÇA, E. É. T. de., FERRARI, F., Fernandes, P., CAVALCANTI, R., DUARTE, A., MARTINEZ, B. P., AQUIM, E. E., & DAMASCENO, M. C. P. (2012). Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Revista Brasileira De Terapia Intensiva*, 24(1), 6–22. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X201200010000> . Acesso em 20 out. 2023.
- 24- GALEOTE, L.; FRANCISCA, C., J. Análise da Escala de Berg e do Timed Up and Go em idosos com Doença de Parkinson. Realidade virtual como método de intervenção. *Perspectivas em Psicologia*, ISSN-e 1853-8800, ISSN 1668-7175, Vol. 15, Nº. 1, 2018, páginas 58-64. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4835/483555971006/html/>. Acesso em 15 set. 2023.
- 25- HIATT, J., L.; GARTNER, L., P. Anatomia Cabeça & Pescoço. Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-277-2535-4. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2535-4/> Acesso em: 03 set. 2023.
- 26- JR., C., R., M.; JR., M., C F.; MARTINEZ, A., R., M.; et al. Semiologia Neurológica. Thieme Brazil, 2016. E-book. ISBN 9788567661605. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788567661605/> Acesso em: 14 set. 2023.
- 27- LIMA, Franciele. Facilitação neuromuscular proprioceptiva na reabilitação da paralisia facial periférica: um estudo de caso. Trabalho de conclusão de curso (Fisioterapia) – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/128/5/FRANCIELI%20DOS%20SANTOS%20LIMA.pdf> Acesso em 14 de set. 2023
- 28- MATOS, Catarina. Paralisia facial periférica: o papel da medicina física e de reabilitação. *Acta Médica Portuguesa*, v. 24, p. 907-14, 2011. Disponível em:

<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/download/1578/1162/2227>. Acesso em 14 de set. 2023.

29- NASCIMENTO, Héliida Borges do; MOURA, Jane Kelly Naiat Fernandes de; MORAIS, Kamylla Heloiza Correa de; GIL, Mariana Pereira dos Santos; CANEDO, Mariana Ribeiro; MELO, Cecília Magnabosco; SILVA, Rúbia Mariano da; Principais Patologias e Recursos Fisioterapêuticos Utilizados na Fisioterapia Traumatológica; In: Anais da XVIII Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia, 8., 2020. Disponível em [Vista do PRINCIPAIS PATOLOGIAS E RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NA FISIOTERAPIA TRAUMATO-ORTOPÉDICA \(unievangelica.edu.br\)](https://www.unievangelica.edu.br) . Acesso em 15 out. 2023.

30- NEGRÃO, C., E.; BARRETTO, A., C., P.; RONDON, M., U., P., B. Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata 4a ed: Editora Manole, 2019. E-book. ISBN 9788520463376. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520463376/> Acesso em: 20 out. 2023.

31- O'SULLIVAN, S.B.; SCHMITZ, T.J. Trad. NASCIMENTO, F.G. Fisioterapia: Avaliação e Tratamento. 2a ed. São Paulo: Manole, 2004. Acesso em: 12 set. 2023.

32- O'SULLIVAN, S e SCHMITZ, T. (2010). Fisioterapia: avaliação e tratamento 5ª edição. São Paulo: Editora Manole. Acesso em: 18 set. 2023.

33- O'SULLIVAN, S., SCHMITZ, T. e FULK, G. (2018). Fisioterapia: avaliação e tratamento 6ª edição. São Paulo: Editora Manole. Acesso em: 11 set. 2023.

34- ROCHA, Marco; JÚNIOR, Marco; ROCHA, Cristiane. Neuroanatomia. Local: Thieme Brasil, 2015. E-book. ISBN 9788554651596. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788554651596/>. Acesso em: 14 de Set. 2023.

35- ROMÃO, Marisa Martin C. Bases morfológicas e funcionais do sistema nervoso. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589965473. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965473/> Acesso em: 03 set. 2023.

36- SANTOS, Rocilene Otaviano. Estrutura e funções do Córtex Cerebral. Monografia (Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, 2002. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/2421/2/9713912.pdf>. Acesso em 14 de set. 2023.

37- SANVITO, Wilson Luiz. Síndromes neurológicas / Wilson Luiz Sanvito, co-autor Antonio Jose Rocha. – 3ª ed. – São Paulo: Atheneu, 2008. Acesso em: 10 set. 2023.

38- SILVA, Gelson Aguiar da et al. Avaliação funcional de pessoas com lesão medular: utilização da Escala de Independência Funcional - MIF. Recebido em 26 de outubro de 2011. Aprovação em 15 de junho de 2012. Disponível em [SciELO - Brasil - Avaliação funcional de pessoas com lesão medular: utilização da escala de](#)

[independência funcional - MIF Avaliação funcional de pessoas com lesão medular: utilização da escala de independência funcional - MIF](#) . Acesso em 10 set. 2023.

39- SILVA, L., P.; DUARTE, M., P., S.; SOUZA, C., C., B.; LINS, C., C., S., A.; CORIOLANO, M., G., W., S.; LINS, O., G. (2019). Efeitos da prática mental associada à fisioterapia motora sobre a marcha e o risco de quedas na doença de Parkinson: estudo piloto. *Fisioterapia E Pesquisa*, 26(2), 112–119. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17012926022019/> Acesso em: 10 set. 2023.

40- SOUSA, Érica Patrícia Dias de; ARAUJO, Osmanda Ferreira de; SOUSA, Carla Luciene de Moraes; MUNIZ, Marcela Vilarim; OLIVEIRA, Igor Ribeiro; NETO, Nelson Geraldo Freire. Principais complicações do Traumatismo Raquimedular nos pacientes internados na unidade de neurocirurgia do Hospital de Base do Distrito Federal. Disponível em: [Principais complicações do Traumatismo Raquimedular nos pacientes internados na unidade de neurocirurgiado Hospital de Base do Distrito Federal | Comun. ciênc. saúde;24\(4\): 321-330, out.- dez. 2013. tab, graf | MS \(bvsalud.org\)](#)Data de recebimento: 07 de janeiro de 2014. Data de aprovação: 12 de maio de 2014. Acesso em 10 out. 2023.

41- SOUSA, G. K. N.; FIGEUIRA, I. de S.; PIMENTEL, P. H. R. Dual-task training in the physical therapy treatment of Parkinson's disease: an integrative review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 15, p. e308101523191, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.23191. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23191> Acesso em: 17 out. 2023.

42- SPLITTGERBER, R. Neuroanatomia Clínica. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527737913. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737913/> Acesso em: 03 set. 2023.

43- TAROCO Ana Paula et al. Confiabilidade dos testes Timed Up and Go e Sentar e Levantar 5 vezes realizado pelos responsáveis de crianças, adolescentes e jovens na tele-avaliação. In: ANAIS DO XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 2021, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2021. Disponível em: <https://proceedings.science/cobraf/cobraf-2021/trabalhos/confiabilidade-dos-testes-timed-up-and-go-e-sentar-e-levantar-5-vezes-realizado?lang=pt-br/> Acesso em: 01 out. 2023.

44- TERRA, M., B.; ROSA, P., C.; TORRECILHA, L., A.; COSTA, B., T.; FERRAZ, H., B.; SANTOS, S., M., S. (2016). Impacto da doença de Parkinson na performance do equilíbrio em diferentes demandas atencionais. *Fisioterapia E Pesquisa*, 23(4), 410–415. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/16659423042016> Acesso em: 17 out. 2023.

45- TOMMASO, A., B., G., D. Geriatria - Guia Prático. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527737586. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737586/> Acesso em: 28 ago. 2023.

46- TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Princípios de Anatomia e Fisiologia. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788527728867. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527728867/> Acesso em: 03 set. 2023.

47- VIEGAS, V. et. al. Laserterapia Associada ao Tratamento da Paralisia Facial de Bell. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 47, n.1, p.43-48, 2006. Disponível em: [https://spemd.pt/imagens/anexo\\_272.pdf](https://spemd.pt/imagens/anexo_272.pdf). Acesso em 14 de set. 2023.



Manobras deficitárias:

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

**AVALIAÇÃO DO TÔNUS MUSCULAR**

Palpação \_\_\_\_\_

Movimentação passiva \_\_\_\_\_

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

Balanço da articulação \_\_\_\_\_

Escala Modificada de Ashworth – \_\_\_\_\_

0: tônus muscular normal

1: ligeiro aumento de tônus manifestado por mínima resistência no final da ADM.

1+: ligeiro aumento de tônus manifestado por mínima resistência em menos da metade da ADM restante

2: aumento mais acentuado do tônus durante a maioria da ADM, mas as partes afetadas são facilmente movidas.

3: aumento considerável do tônus muscular, movimento passivo difícil.

4: partes afetadas rígidas em flexão ou extensão.

**AVALIAÇÃO DOS REFLEXOS**

Profundos \_\_\_\_\_

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

Superficiais \_\_\_\_\_

Automatismos medulares: ( ) Sim ( ) Não

**AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE**

Profunda \_\_\_\_\_

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

Superficial \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**AVALIAÇÃO DE INFORMAÇÕES SENSORIAIS PROCESSADAS NO CÓRTEX**

Grafestesia ( ) normal ( ) alterada ( ) ausente

Estereognosia ( ) normal ( ) alterada ( ) ausente



**Tratamento:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Nome completo do Acadêmico*

## ANEXO 2 - Ficha de avaliação Paralisia Facial



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS -  
UNILAVRAS**  
**FICHA DE AVALIAÇÃO - PARALISIA FACIAL**

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

Profissão: \_\_\_\_\_ Data de Nasc.: \_\_\_\_\_

Exames Complementares: \_\_\_\_\_

Diagnóstico médico: \_\_\_\_\_

Data da admissão: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

H.M.A. \_\_\_\_\_

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

Patologia Associada: \_\_\_\_\_

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

**Etiologia**

Idiopática  Tumoral  Vascular  Metabólica  Inflamatória   
Traumática  Infeciosa

**Identificação da Paralisia Facial**

Periférica  Central  Mista  Direita  Esquerda

Reincidência: Sim  Não

**Tônus:** \_\_\_\_\_

**Avaliação Estática: Lado** \_\_\_\_\_

Rugas Frontais Abolidas	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>
Fenda Palpebral mais larga	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>
Lacrimejamento constante	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>
Desvio do sulco nasolabial	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>
Nariz em vírgula	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>
Bucheça em saco	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>
Sinal de Bell	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>
Sinal Negro	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>
Sinal Mingazzini	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>

**Alterações Sensitivas:**

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

**Dor retroauricular?** \_\_\_\_\_

**Hiperacusia?** \_\_\_\_\_

**Reflexos: Corneo Palpebral:** \_\_\_\_\_

**Viso Palpebral:** \_\_\_\_\_

**Nasopalpebral:** \_\_\_\_\_

**Alterações Lacrimais?** ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

**Alterações Salivares e/ou Gustativas?** ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

**Sialorréia?** ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

**Logoftamol?** ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

**Alterações Auditivas ?** ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

**Avaliação Dinâmica:** \_\_\_\_\_

M. Frontal \_\_\_\_\_

M. Corrugador de supercílio \_\_\_\_\_

M. Orbicular do olho \_\_\_\_\_

M. Elevador do lábio \_\_\_\_\_

M. Risório \_\_\_\_\_

M. Zigomático \_\_\_\_\_

M. Orbicular da Boca \_\_\_\_\_

M. Bucinador \_\_\_\_\_

M. Piramidal \_\_\_\_\_

M. Depressor do lábio inferior \_\_\_\_\_

Sincinesias? ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

Classificação House Brackmann \_\_\_\_\_

Tabela 2. Avaliação da movimentação facial segundo House e Brackmann (1985)

Grau	Descrição	Em repouso	Em movimento
I	Normal	Simetria	Função facial normal
II	Disfunção leve	Simetria e tônus normais	Fronte: função moderada a boa Olho: fechamento completo com esforço mínimo Boca: assimetria discreta
III	Disfunção moderada	Simetria e tônus normais	Fronte: movimento discreto a moderado Olho: fechamento completo com esforço Boca: discreta fraqueza com máximo esforço
IV	Disfunção moderadamente grave	Simetria e tônus normais	Fronte: nenhum Olho: fechamento incompleto Boca: assimetria com esforço máximo
V	Disfunção grave	Assimetria	Fronte: nenhum Olho: fechamento incompleto Boca: discreto movimento
VI	Paralisia total	Assimetria	Nenhum movimento

Objetivo: \_\_\_\_\_

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

Tratamento: \_\_\_\_\_

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

Nome do aluno(a): \_\_\_\_\_