



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
APLICADAS À SAÚDE**

CAROLINE SOUZA SANTOS

**PROGRAMA DE TERAPIA ASSISTIDA POR CAVALOS NA
FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS
COM EPILEPSIA**

LAGARTO-SE

2024

CAROLINE SOUZA SANTOS

**PROGRAMA DE TERAPIA ASSISTIDA POR CAVALOS NA FUNCIONALIDADE
E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM EPILEPSIA**

2024

CAROLINE SOUZA SANTOS

**PROGRAMA DE TERAPIA ASSISTIDA POR CAVALOS
NA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM
PESSOAS COM EPILEPSIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências Aplicada à Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Lavinia Teixeira-Machado

LAGARTO-SE

2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CAMPUS DE LAGARTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Santos, Caroline Souza
S237p Programa de terapia assistida por cavalos na funcionalidade e
qualidade de vida em pessoas com epilepsia / Caroline Souza
Santos ; orientadora Lavinia Teixeira de Aguiar Machado. –
Lagarto, SE, 2024.
116 f. : il.

Dissertação (mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde) –
Universidade Federal de Sergipe, 2024.

1. Epilepsia. 2. Terapia Assistida por Cavalos. 3. Qualidade de
Vida. 4. Doenças do Sistema Nervoso. 5. Transtorno do Espectro
Autista. I. Machado, Lavinia Teixeira de Aguiar, orient. II. Título.

CDU 616.853:615.825

CAROLINE SOUZA SANTOS

**PROGRAMA DE TERAPIA ASSISTIDA POR
CAVALOS NA FUNCIONALIDADE E
QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM
EPILEPSIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências Aplicada à Saúde.

Aprovado em: 22/05/2024

Documento assinado digitalmente
 **LAVINIA TEIXEIRA DE AGUIAR MACHADO**
Data: 02/10/2024 09:35:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientadora: Profa. Dra. Lavinia Teixeira-Machado

Documento assinado digitalmente
 **ROSEANE NUNES DE SANTANA CAMPOS**
Data: 01/10/2024 09:14:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

1º Examinador: Profa. Dra. Roseane Nunes de Santana Campos

Documento assinado digitalmente
 **RICARDO MARIO ARIDA**
Data: 01/10/2024 09:42:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

2º Examinador: Prof. Dr. Ricardo Mario Arida

PARECER

A aluna respondeu adequadamente as arguições da banca e cumpriu todos os requisitos exigidos pelo programa.

**LAGARTO-SE
2024**

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui não foi nada fácil! Foram vários desafios desde a construção do meu projeto de pesquisa até a finalização da minha dissertação. A maternidade que, além de linda e encantadora, traz vários desafios. O trabalho, que é também uma das minhas paixões, a família, enfim, conciliar tudo e cursar um mestrado é bem desafiador. Mas Deus acima de tudo, sempre foi minha fortaleza e sempre entreguei desde o sonho a construção do tão sonhado mestrado. Os desesperos, as noites sem dormir, a correria do dia a dia, o sucesso e as coisas boas. Então: Obrigada Deus por tudo e por tanto! Agradeço a meus pais que sempre foram meus maiores incentivadores e meu porto seguro durante esse tempo. A minha mãe Maria Gelzira você é meu orgulho, minha inspiração! Obrigada por ser uma mãezona para o meu pequeno, sem a senhora não saberia como dar conta de tudo. A meu pai Dergival, obrigada por todo cuidado, por todo apoio e por cuidar junto com mãe do meu filho, sendo um segundo Pai. A meu pequeno e meu e maior incentivador José Valentim, que me dá forças e coragem para lutar sempre por nós, desculpas as ausências, pelas vezes que deixei de ficar com você pra poder finalizar algo do mestrado, saiba que a mamãe te ama muito e sempre pede a Deus força, coragem, determinação e sabedoria para cuidar e te guiar sempre, mamãe estará aqui sempre por você. A meus irmãos: Célio, Célia, Marcelo, Valéria, Monise e Raquel, meus sobrinhos: Letícia, Miguem, Rafael, Pedro, Alice, Gabriel, Cecília e Joaquim e meus cunhados: Clécia, Rafael, Patrícia, Luciano e Rodrigo, obrigada por todo apoio, amo muito vocês. A meu namorado Igor, que também foi meu incentivador, e que durante essa fase final do mestrado me ajudou muito, obrigada por toda paciência, amor, cuidado, carinho, e por ter cuidado também de José. Desculpa as ausências, os estresses, amo você! Agradeço a toda minha equipe do Centro Lagartense de Equoterapia por todo incentivo, apoio e ajuda durante toda a pesquisa (Josivaldo, Nariane, Cecília, Adriana, Rose, Joice, Ediraldo, Ismael, Thayna e Aline), minha comadre Denise, e Mônica, obrigada por todo companheirismo, amizade, palavras, conversas, risadas, saiba que vocês também foram um super suporte nessa minha jornada. Agradeço imensamente a minha Professora e Orientadora Dra. Lavinia Teixeira- Machado por todo apoio, conselhos e incentivo, eu a admiro muito, que tenho como exemplo desde a graduação. A Eva (Preta) e a Franciele (Fran) por todo apoio e pelas trocas de experiência. Fran, obrigada por ser essa super parceira e por me auxiliar em tudo nessa fase final, você foi essencial! Obrigada por dividir comigo as angústias, ansiedade, as noites até altas horas e dias na finalização desse projeto. Preta obrigada por dividir o estágio comigo, pelas conversas e desabafos, desde a graduação estamos juntas, e no mestrado

não seria diferente! Saiba que és especial. Meninas, obrigada por tudo! Agradeço aos meus pequenos (meus praticantes da equoterapia), a seus pais e responsáveis por ter permitido e por fazer parte desta pesquisa, vocês foram essenciais, vocês não têm a dimensão de quão importante vocês foram e da importância dessa pesquisa. Gratidão! Enfim, agradeço a todos que me auxiliaram na pesquisa: Livia, Danilo, Ellen, Laísa, obrigada por fazer parte dessa pesquisa, desde a avaliação a tabulação dos dados, gratidão! A turma da PEC 13 (2023), meus primeiros alunos de estágio, saiba que não esquecerei de vocês. Como dizem, “a primeira turma, a gente nunca esquece!” Obrigada por dividir várias histórias e momentos comigo. A meu sogro Milton e minha sogra Lígia, obrigada por todo apoio. Dan, meu primo, obrigada por me apoiar e me socorrer por algumas vezes durante o mestrado na fase de formatação... a menina já quase surtando e ele todo calmo, vinha e resolvia. Gratidão!

Enfim, chegar até aqui não foi fácil, e como falam nunca será! Determinação, saber abdicar as coisas, ausências nos momentos em famílias ou datas comemorativas. Noites em claro, filho doente, algumas perdas na família durante o mestrado, diagnóstico de uma síndrome comportamental do filho, novos desafios, nova rotina cheia de terapias e incertezas. Mais Deus sabe de tudo, Deus acima de tudo. Obrigada Deus por me permitir chegar até aqui! Gratidão!!!

RESUMO

PROGRAMA DE TERAPIA ASSISTIDA POR CAVALOS NA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM EPILEPSIA, CAROLINE SOUZA SANTOS, LAGARTO-SE, 2024.

A epilepsia é uma condição clínica caracterizada por uma perturbação excessiva e anormal das células cerebrais, causando crises epiléticas e alterações neurobiológicas, cognitivas e sociais. A terapia assistida por cavalos (TAC) é um método terapêutico que utiliza o cavalo numa abordagem interdisciplinar por meio de atividades lúdico-desportivas. Este estudo investigou o impacto da TAC na qualidade de vida, independência funcional, qualidade do sono, medicamentos anticonvulsivantes e frequência das crises epiléticas. Quatorze participantes com idades entre quatro e trinta e cinco anos, com diagnóstico de epilepsia focal, participaram de um programa estruturado de TAC. O programa consistiu em 36 sessões, uma vez por semana, com duração de 30 minutos cada. A coleta de dados ocorreu em quatro momentos distintos: linha de base (T1), após 12 sessões (T2), após 24 sessões (T3) e após 36 sessões (T4). As avaliações incluíram Qualidade de Vida na Epilepsia (QOLIE-31), Medida de Independência Funcional (MIF), Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e Perfil de Eventos Adversos de Liverpool (LAEP). A frequência das convulsões foi monitorada continuamente. O bem-estar dos cavalos foi avaliado utilizando o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA). Após a intervenção TAC foram observadas melhorias significativas na qualidade de vida ($p = 0,002$), na funcionalidade ($p < 0,001$), efeitos adversos das medicações ($p = 0,034$) e na qualidade subjetiva do sono ($p = 0,041$). Na frequência das crises, houve redução significativa entre as 24 semanas (número de episódios: 0; $p < 0,001$) e 36 semanas (número de episódios: 0,2/pessoa; $p = 0,002$), indicando um período potencial de melhora nas crises epiléticas. O PPBEA indicou condições satisfatórias de bem-estar para os cavalos. Essas descobertas sugerem que a TAC através do contato com o animal e o movimento tridimensional gerados por ele, é uma intervenção terapêutica promissora para melhorar a qualidade de vida, a funcionalidade, o controle dos efeitos adversos do uso das medicações, a qualidade do sono e a frequências das crises epiléticas dos participantes com epilepsia.

Palavras chaves: Epilepsia; Terapia Assistida por Cavalo; Qualidade de Vida; Doenças do Sistema Nervoso; Transtorno do Espectro Autista.

ABSTRACT

HORSE-ASSISTED THERAPY PROGRAM ON FUNCTIONALITY AND QUALITY OF LIFE IN PEOPLE WITH EPILEPSY, CAROLINE SOUZA SANTOS, LAGARTO-SE, 2024.

Epilepsy is a clinical condition characterized by an excessive and abnormal disturbance of brain cells, causing epileptic seizures and neurobiological, cognitive and social changes. Equine-assisted therapy (CAT) is a therapeutic method that uses horses in an interdisciplinary approach through recreational and sporting activities. This study investigated the impact of TAC on quality of life, functional independence, sleep quality, anticonvulsant medications and frequency of epileptic seizures. Fourteen participants aged between four and thirty-five years, diagnosed with focal epilepsy, participated in a structured TAC program. The program consisted of 36 sessions, each session lasting 30 minutes and held weekly. Data collection occurred at four different moments: baseline (T1), after 12 sessions (T2), after 24 sessions (T3) and after 36 sessions (T4). Assessments included Quality of Life in Epilepsy (QOLIE-31), Functional Independence Measure (MIF), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and Liverpool Adverse Event Profile (LAEP). Seizures frequency was continuously monitored. Horse welfare was assessed using the Animal Welfare Expertise Protocol (PPBEA). After the TAC intervention, significant improvements were observed in quality of life ($p = 0.002$), functionality ($p < 0.001$), adverse effects of medications ($p = 0.034$) and subjective sleep quality ($p = 0.041$). In the frequency of crises, there was a significant reduction between 24 weeks (number of episodes: 0; $p < 0.001$) and 36 weeks (number of episodes: 0.2/person; $p = 0.002$), indicating a potential period of improvement in crises epileptic. The PPBEA indicated satisfactory welfare conditions for the horses. These findings suggest that CT, through contact with the animal and the three-dimensional movement generated by it, is a promising therapeutic intervention to improve quality of life, functionality, control of adverse effects from the use of medications, quality of sleep and the frequency of epileptic seizures in people with epilepsy.

Keywords: Epilepsy; Equine-Assisted Therapy; Quality of Life; Nervous System Diseases; Autism Spectrum Disorder.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características dos participantes e classificação do GMFCS, MACS e nível de suporte.....	46
Tabela 2. Características sociodemográficas, gestacional e sobre condição clínica dos participantes.....	47
Tabela 3. Mudanças na Qualidade de Vida e Independência Funcional ao Longo do Tempo em Indivíduos com Epilepsia Submetidos à Equoterapia.....	50
Tabela 4. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), domínio participação social.....	52
Tabela 5. Características dos cavalos.....	58
Tabela 6. Resultados sobre o Protocolo de Perícia em Bem-Estar Animal (PPBEA).....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura1. Quadro de classificação das epilepsias.....	20
Figura 2. Amplitude da passada do cavalo.....	30
Figura 3. Movimento Tridimensional do Cavalo.....	31
Figura 4. As três esferas do bem-estar animal, adaptados da Orientação técnica N° 12 do Conselho Nacional de Controle Experimentação Animal – CONCEA.....	33
Figura 5. Problemas de bem-estar animal – Modelo dos “5 Domínios”	34
Figura 6. Duração do estudo.....	35
Figura 7. Protocolo do estudo.....	38
Figura 8. Fluxograma do recrutamento e inclusão dos participantes.....	45
Figura9. Avaliação longitudinal do perfil de eventos adversos em pacientes com epilepsia participantes TAC.....	56
Figura 10. Avaliação da qualidade do sono ao longo do tempo em pacientes com epilepsia participantes da TAC.....	56
Figura 11. Progressão de crises epiléticas em pessoas com epilepsia ao longo de 36 semanas participantes de TAC.....	57

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1. Participante da pesquisa estabelecendo vínculo com a terapeuta.....	39
Imagem 2. Participante da pesquisa em adaptação.....	39
Imagem 3. Atividade com Gira-gira e encaixe.	39
Imagem 4. Atividade com associação de imagens encaixe.	39
Imagem 5. Atividade de alcance, lateralidade, encaixe e coordenação motora.....	40
Imagem 6. Atividade de encaixe, pinça, semelhança e associação de imagem.....	40
Imagem 7. Percurso livre	40
Imagem 8. Percurso livre	40

SIGLAS

ANDE - Associação Nacional de Equoterapia

BEA - Bem-Estar Animal

CE - Crises Epilépticas

CID - Classificação Internacional de Doenças

CIF-CJ - Classificação Internacional de Funcionalidade versão Crianças e Jovens

CLE - Centro Lagartense de Equoterapia

CONCEA - Conselho Nacional de Controle Experimentação Animal

DAE - Drogas Antiepiléticas

DAE - Efeitos adversos das drogas antiepiléticas

DP - Desvio Padrão

GMFCS - *Gross Motor Functiona Classification System*

GTAC - Grupo Terapia Assistida por Cavalos

IDTN-E - Inventário de Depressão em Transtornos Neurológicos para a Epilepsia

IMC - Índice de Massa Corpórea

MACS - *Manual Ability Classification System*

MC - Microcefalia

MIF - Medida de Independência Funcional

OMS - Organização Mundial de Saúde

PC - Paralisia Cerebral

PcE – Pessoa com Epilepsia

PPBEA - Protocolo de Perícia em Bem-Estar Animal

PSQI - Índice de qualidade do sono de Pittsburg

QOLIE-31 - Quality o Life in Epilepsy

QV - Qualidade de Vida

TAC - Terapia assistida por cavalos

TALE - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDAH - Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade

TEA - Transtorno do Espectro Autista

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	OBJETIVOS.....	19
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	20
3.1	Epilepsia	20
3.2	Definição	20
3.3	Classificação das epilepsias.....	21
3.3.1	Tipo de crise epiléptica.....	22
3.3.2	Tipo de epilepsia.....	23
3.3.3	Síndromes epiléticas	24
3.3.4	Etiologia da epilepsia.....	24
3.3.4.1	Etiologia estrutural	24
3.3.4.2	Etiologia genética	24
3.3.4.3	Etiologia infecciosa	25
3.3.4.4	Etiologia metabólica	25
3.3.4.5	Etiologia imunológica	25
3.3.4.6	Etiologia desconhecida.....	25
3.4	Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde – CID10	26
3.5	Epidemiologia da epilepsia.....	26
3.6	Epilepsia e condições clínicas associadas	27
3.6.1	Epilepsia e o Transtorno do Espectro Autista (TEA)	27
3.6.2	Epilepsia e a Paralisia Cerebral (PC).....	28
3.7	Terapia Assistida por Cavalo - TAC	28
3.8	Histórico da TAC	28
3.9	Programas Básicos de TAC.....	29
3.10	Tipos de solo	30
3.11	O cavalo para TAC.....	30
3.12	Andaduras do cavalo	30
3.13	Movimento tridimensional	32
3.14	Bem-estar animal.....	32
4	MÉTODO.....	36
4.1	Delineamento do Estudo.....	36
4.2	Participantes	37

4.3 Cavalos	37
4.4 Considerações éticas.....	37
4.5 Protocolo: Terapia Assistida por Cavalos -TAC:.....	38
4.6 Medidas de Avaliação	42
4.6.1 Qualidade de vida	42
4.6.2 Funcionalidade	42
4.6.3 Efeitos adversos de medicamentos anticrises.....	43
4.6.4 Sono.....	43
4.6.5 Frequência de crises	44
4.6.6 Nível de suporte para autismo	44
4.6.7 Protocolo para avaliação do Bem-Estar Animal- BEA	44
4.7 Análise estatística e interpretação dos dados.....	45
4.7.1 Análise Estatística	45
5 RESULTADOS	45
6 DISCUSSÃO.....	64
7 OUTRAS INFORMAÇÕES	73
8 CONCLUSÃO.....	74
APÊNDICES	84
APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	84
APÊNDICE 2. Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.....	88
APÊNDICE 3. Ficha de Avaliação	91
APÊNDICE 4. Termo de Anuência Equoterapia	94
APÊNDICE 5. Termo de anuência UFS	95
APÊNDICE 6. Termo de liberação de Dados	96
APÊNDICE 7. Parecer do comitê de Ética	97
APÊNDICE 8. Parecer da Comissão de Ética no uso de animais.....	98
APÊNDICE 9. Ficha de frequência de crises epilética	99
APÊNDICE 10. Artigo enviado para revista.....	100
ANEXOS.....	101
ANEXO 1. <i>Quality Of Life in Epilepsy - QOLIE-31</i>	101
Anexo 2. Medida de Independência Funcional (MIF)	105
ANEXO 3. <i>Gross Motor Function Classification System –GMFCS</i>	106
ANEXO 4. <i>Manual Ability Classification System – MAC</i>	107
ANEXO 5. Modelo de funcionalidade – <i>Checklist CIF (CIF-CJ)</i> - participação Social	108

ANEXO 6. <i>Perfil de Eventos Adversos de Liverpool (LAEP)</i>	110
ANEXO 7. Índice de qualidade do sono de <i>Pittsburg</i>	111
ANEXO 8. Protocolo de avaliação de bem-estar animal e maus tratos	114

1 INTRODUÇÃO

Epilepsia caracteriza-se por uma disfunção cerebral crônica que causa descargas elétricas anormais, gerando Crises Epiléticas (CE) e alterações neurobiológicas, cognitivas e sociais de acordo com a área do cérebro afetada. Atinge pessoas de quaisquer faixas etárias, etnia, gênero e condições socioeconômicas (Pereira *et al.*, 2022).

A CE é definida pela ocorrência de sinais e sintomas transitórios e reversíveis devido à hiperexcitabilidade neuronal e síncrona do cérebro, seja ela por uma alteração genética ou lesão cerebral adquirida, associada a fenômenos súbitos autonômicos ou psíquicos involuntários, sendo transitórios com alterações neuropsicomotoras e da consciência (Scheffer *et al.*, 2017; Liberalesso, 2018).

Estima-se que 1% da população mundial tenha epilepsia. Sua prevalência nos países em desenvolvimento, comparada aos desenvolvidos, é de 1,5 a 2,0% de casos a mais. A incidência varia de acordo com idade, sexo, raça, tipo de síndrome epilética. No Brasil, cerca de 340 mil novos casos de epilepsia são diagnosticados por ano, destes, 1,8 milhão com epilepsia ativa e 9 milhões já apresentaram crise epilética alguma vez na vida (Costa; Brandão; Segundo, 2020).

A terapia assistida por cavalos (TAC), popularmente conhecida como equoterapia, é um método terapêutico que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, através de atividades lúdico-desportivas, que proporciona efeitos positivos sobre os domínios sociais, emocionais e físicos (Souza; Silva, 2015; Souza-Santos *et al.*, 2018).

Na TAC, o cavalo é utilizado como agente terapêutico associado a um ambiente multissensorial, proporcionando estímulos sensório-motores (Souza, *et al.*, 2018). Desse modo, durante a terapia, o cavalo, através do seu movimento tridimensional, gera impulsos que estimulam o trabalho dos seus sistemas sensoriais, neuromotores e cognitivos (Souza *et al.*, 2018; Matusiak-Wieczorek *et al.*, 2020).

Um dos aspectos positivos da TAC é que ela é realizada na natureza. O estudo de Gianfredi *et al* (2021) relata que atividades realizadas em áreas verdes, podem melhorar o bem-estar geral do indivíduo, estado de saúde, os aspectos físicos reduzem a morbidade e aumentam a expectativa de vida. Nesse sentido, evidências vem mostrando o impacto da TAC no tratamento de diversas condições clínicas: na esclerose múltipla, Suárez-Iglesias *et al* (2021) demonstraram efeitos positivos no equilíbrio estático, na qualidade de vida e na fadiga. Na Paralisia Cerebral, estudos evidenciaram que a TAC pode ser uma intervenção eficaz para melhorar a função motora grossa, o equilíbrio postural, redução da espasticidade e tônus muscular, contribuindo para atividades de vida diária, aspectos psicológicos, cognitivos e

sociais (Deutz *et al.*, 2018; Guindos-Sanchez *et al.*, 2020; Menor-Rodríguez, 2021). No estudo de White; Zippel; Kumar, (2020), no transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), eles relataram resultados positivos na qualidade de vida de pessoas com este transtorno. No Transtorno do Espectro Autista - TEA, estudos como o de Trzmiel *et al* (2018), Srinivasan; Cavagnino; Bhat (2018) mostraram benefícios na redução da agressividade, melhorias na comunicação social, interação social, estereotípias, gravidade do autismo e estresse.

Porém, ao realizar pesquisas nas bases de dados sobre TAC e epilepsia, observou-se escassez em relação à temática, encontrando apenas um estudo que relata a influência da TAC na função motora grossa e na qualidade de vida em crianças com PC espástica bilateral com epilepsia associada. Por isso, são necessárias pesquisas com a temática para saber quais são os benefícios da TAC em relação a qualidade de vida, funcionalidade, efeitos adverso do uso da medicação, sono e frequência das crises epiléticas para essa população.

2 OBJETIVOS

Objetivo geral:

Investigar os efeitos da Terapia Assistida por Cavalos na qualidade de vida e funcionalidade em pessoas com epilepsia.

Objetivos específicos:

Avaliar os efeitos da Terapia Assistida por Cavalos nos seguintes parâmetros: Qualidade de Vida; Funcionalidade; Efeitos Adversos dos Medicamentos; Qualidade do Sono; e frequência das crises epiléticas.

Avaliar o bem-estar dos cavalos que fazem parte das sessões de TAC.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Epilepsia

Desde o início da humanidade há relatos de epilepsia. O termo foi atribuído pela primeira vez na Grécia, e entre os termos tinham: o “tomado”, “atacado”, “possuído”. Por não conhecer a doença, a população tinha a epilepsia como uma possessão espiritual, trazendo uma falsa crença e misticismo. Em um dos seus livros da escola hipocrática, Hipócrates afirma que o cérebro era responsável por essa afecção e que a epilepsia não era de origem divina, sagrada ou demoníaca (Costa; Brandão; Segundo, 2020).

Após os avanços da neurofisiologia, no século XIX, a epilepsia começou a ser conhecida pela comunidade científica como uma doença de origem cerebral. Um dos pioneiros, John Hughlings Jackson, neurologista britânico, propôs uma base anatômica e fisiológica para a hierarquia e localização das funções cerebrais, contribuindo assim na busca de um tratamento e na compreensão de que se tratava de uma doença e não de uma atribuição espiritual (Fernandes, 2013).

A Epilepsia é uma doença cerebral não transmissível, reversível e temporária, causada pela predisposição permanente do cérebro em gerar crises epiléticas espontâneas, recorrentes, acompanhadas de consequências neurobiológicas, cognitivas e sociais, podendo variar sua característica fisiopatológica de acordo com a área do cérebro afetada (Costa *et al.*, 2020).

3.2 Definição

Em 2014 foi proposta uma nova definição, onde a epilepsia pode ser caracterizada por alguma das seguintes condições: (a) pelo menos duas crises epiléticas não provocadas ou duas crises reflexas ocorrendo com um intervalo mínimo de 24 horas; ou (b) uma crise epilética ou uma crise reflexa e risco de uma nova crise estimado em pelo menos 60%; ou (c) diagnóstico de uma síndrome epilética. A epilepsia é considerada como resolvida em pessoa que esteja há 10 anos sem CE e a pelo menos cinco anos sem utilização de fármacos anticonvulsivantes (Scheffer *et al.*, 2014).

A epilepsia é uma doença crônica caracterizada por uma predisposição de gerar crises epiléticas recorrentes não provocadas, tendo sua etiologia multifatorial, com uma interação complexa entre fatores genéticos e adquiridos. Suas manifestações clínicas variam desde crises breves e localizadas à episódios prolongados e generalizados, com ou sem apresentação de sintomas motores, sensoriais, autonômicos ou psíquicos, e estar ou não associada a outras condições clínicas (Vianna *et al.*, 2023).

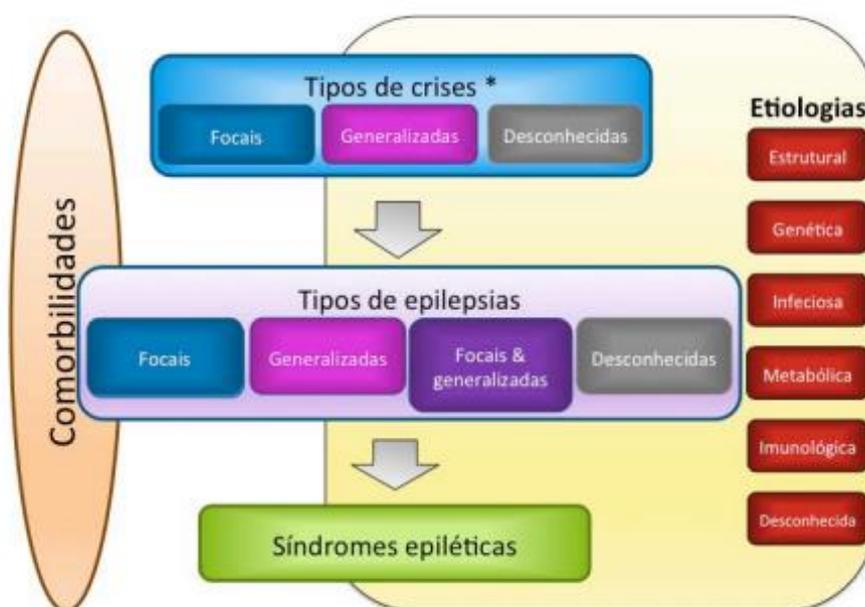
Crise epiléptica é o surgimento de sinais e sintomas de forma transitória, involuntária e súbita, provocadas pela atividade neuronal síncrona e excessiva do cérebro, com duração de apenas alguns segundos ou alguns minutos com manifestações motoras, sensitivas, sensoriais, autonômicas, psíquicas, com ou sem alteração da consciência (Liberalesso, 2018).

A geração de crises epilépticas acontece através do desequilíbrio do mecanismo de excitação (neurotransmissão glutamatérgica) e inibição (neurotransmissão gabaérgica) do sistema nervoso central, relacionado ao descontrole do potencial da membrana neuronal, sincronização das células nervosas, além do disparo neuronal e das descargas excessivas de potencial de ação (Leite *et al.*, 2017; Costa; Brandão; Segundo, 2020).

3.3 Classificação das epilepsias

A nova Classificação das Epilepsias tem multiníveis e foi desenvolvida para auxiliar a sua classificação em diferentes ambientes clínicos (Figura 1). Quando possível, deve tentar estabelecer-se o diagnóstico nos três níveis (nível I: tipo da crise, nível II: tipo de epilepsia e nível III: síndrome epilética), determinando a etiologia da respectiva epilepsia.

Figura1. Quadro de classificação das epilepsias.



Legenda: *Refere-se ao início das crises.

Fonte: Adaptado da Classificação das epilepsias da ILAE: Relatório da Comissão de Classificação e Terminologia da ILAE. Scheffer *et al.*, 2017.

3.3.1 Tipo de crise epiléptica

O primeiro nível para classificação da epilepsia é o ponto de partida para o diagnóstico. De acordo com Fisher *et al* (2017) as crises epilépticas foram divididas em três categorias:

- (1) **Generalizadas:** se origina em algum ponto da rede neural. Após excitação celular é capaz de recrutar outras redes neurais bilaterais. Ela é subdividida em motoras (tônico-clônicas, clônicas, tônicas, mioclônicas, mioclônico-tônico-clônicas, mioclônico-atônicas, atônicas, espasmos epilépticos) e não motoras, as clássicas crises de ausência, que se subdividem ainda em típicas, atípicas, mioclônicas e ausências com mioclonias palpebrais.
- (2) **Focais:** manifesta-se de forma localizada em uma área específica do cérebro, levando a manifestações clínicas. Sua subdivisão é feita de acordo com alguns aspectos fundamentais como: alteração ou não da consciência durante a crise e tipo de manifestação da crise (motoras e não motoras). As motoras são representadas pelos automatismos, crises atônicas, crises clônicas, espasmos epilépticos, crises hipercinéticas, crises mioclônicas e crises tônicas; as não motoras são as crises autonômicas, parada comportamental, cognitivas, emocionais e sensoriais.
- (3) **Desconhecido:** sejam elas motoras (espasmos epilépticos, crises tônico-clônicas) ou não motoras (parada comportamental). Também pode ser inclassificável (por informações inadequadas, ou por impossibilidade de encaixá-las em outras categorias).

As manifestações clínicas das crises epilépticas podem apresentar uma ampla variedade de sinais e sintomas que vão depender do tipo específico de crise e da área do cérebro afetada (Vianna 2023).

a) Crises focais com consciência preservada

Seus sintomas motores apresentam: contrações musculares localizadas, movimentos involuntários, espasmos, tremores ou sacudidelas em uma parte do corpo. Os sensoriais apresentam sensações anormais, como formigamento, dormência, sensação de calor ou frio em uma região específica. Os autonômicos se manifestam com alterações em funções autonômicas, como sudorese, rubor facial, piloereção (ereção dos pelos), alterações na frequência cardíaca

ou pressão arterial. Os psíquicos se manifestam com alterações de humor, sensações de déjà vu (sentimento de familiaridade com algo que nunca ocorreu), medo intenso, distorções na percepção do tempo ou do ambiente.

b) Crises epilépticas focais com perda da consciência

Seu início é com automatismos, manifesta-se com movimentos automáticos repetitivos, como mastigar, engolir, andar em círculos, manipulação de objetos ou realização de ações sem propósito. Com a alteração da consciência, a pessoa pode parecer confusa, desorientada, com expressão facial vaga, realizar ações sem lembrar posteriormente ou interagir de forma inadequada com o ambiente podendo ter confusão pós-ictal, que é a ocorrência de um período de confusão, sonolência, fala arrastada ou dificuldade em se lembrar do evento.

c) Crises epilépticas generalizadas

As crises tônico-clônicas generalizadas em sua fase tônica é composta por contração muscular intensa, perda de consciência, queda repentina, mordida de língua, respiração ofegante. Na fase clônica, as contrações musculares são rítmicas, violentas e repetitivas, com salivação excessiva, incontinência urinária e fecal. Na confusão pós-ictal (após a crise), a pessoa pode estar desorientada, sonolenta e ter uma recuperação gradual da consciência.

As crises de ausência, vem acompanhadas de breves episódios de perda de consciência (alguns segundos), seu olhar é fixo, com interrupção momentânea da atividade, suspensão da fala ou de resposta. Nas crises mioclônicas, há Contrações musculares rápidas e breves, geralmente simétricas (braços, as pernas ou todo o corpo). Já as crises atônicas, há perda súbita e breve do tônus muscular, resultando em queda repentina.

3.3.2 Tipo de epilepsia

De acordo com Scheffer *et al* (2017), o tipo da epilepsia é o segundo nível do diagnóstico, ela é classificada em quatro tipos:

(1) Focal: incluem alterações uni ou multifocais, envolvendo apenas um hemisfério cerebral, podendo ocorrer com preservação da consciência ou não, com ou sem movimentos involuntários, podendo evoluir para tônico-clônicas bilaterais;

(2) Generalizada: apresenta atividade epileptiforme de forma generalizada, atingindo os dois hemisférios cerebrais, podendo ter crises de ausências, mioclônicas, atônicas, tônicas e tônico-clônicas;

(3) Focal e Generalizada: quando existe os dois tipos de crises;

(4) **Desconhecida:** termo usado quando não é possível determinar se trata de uma epilepsia focal ou generalizada, por não haver dados clínicos.

3.3.3 Síndromes epilépticas

É o terceiro nível do diagnóstico. É um conjunto de características clínicas associadas a exames complementares, tipo de crise da pessoa, idade de início e remissão (quando aplicável), fatores precipitantes de crises, variação ao longo do dia e prognóstico, caracterizado uma síndrome epiléptica. Ela pode estar associada a sobreposições clínicas específicas, intelectuais e psiquiátricas (Takeshita *et al.*, 2019).

3.3.4 Etiologia da epilepsia

É importante entendermos que existem vários tipos de etiologias que estão envolvidos com a epilepsia, sendo organizadas em 5 principais grupos: estrutural, genética, infecciosa, metabólica, imune e desconhecida (Costa; Brandão; Segundo, 2020; Balestrini *et al.*, 2021).

3.3.4.1 Etiologia estrutural

Lesão estrutural que afete o córtex pode resultar em convulsões e epilepsia. Elas podem ser adquiridas por um acidente vascular cerebral, trauma e infecção, ou genéticas como várias malformações do desenvolvimento cortical. São lesões visíveis na neuroimagem, junto com os achados clínicos e eletrográficos levam ao entendimento que a alteração é a provável causa das crises do paciente.

Lesões estruturais comumente ressecadas para o tratamento da epilepsia focal é dividida em seis categorias principais de doenças: esclerose hipocampal, tumores cerebrais, malformações do desenvolvimento cortical, malformações vasculares, cicatrização glial (incluindo acidente vascular cerebral e lesão cerebral traumática) e inflamação cerebral.

Esclerose hipocampal caracterizada pela perda de células neuronais em setores anatomicamente definidos da formação hipocampal (atrofia).

3.3.4.2 Etiologia genética

São deduzidas por uma etiologia genética, onde os principais sintomas são as crises e baseia-se numa história familiar sugestiva de hereditariedade as que tiveram comprovação por uma mutação genética.

3.3.4.3 Etiologia infecciosa

Mundialmente é a mais comum, sendo ocasionada por uma infecção de origem conhecida em que as crises são um sintoma central da doença ou que acontece após uma infecção.

Infecções cerebrais causadas por bactérias, vírus, fungos e parasitas estão entre as causas mais comuns de convulsões e epilepsia em todo o mundo e são particularmente prevalentes em países em desenvolvimento. Elas podem causar convulsões por meio de vários mecanismos diferentes, incluindo os efeitos diretos da infecção e danos ao tecido cerebral, a produção de toxinas pelo organismo e a indução de inflamação.

3.3.4.4 Etiologia metabólica

Resultante direto de um distúrbio metabólico adquiridas ou genéticas (inatas) em que as crises são o sintoma principal, decorrentes por alterações metabólicas com manifestações clínicas ou alterações bioquímicas (porfiria, a uremia, as aminoacidopatias) por todo o corpo. Essas Causas metabólicas podem ocorrer por meio da falha de um órgão (por exemplo, fígado, rim ou pâncreas), deficiências nutricionais, causas autoimunes (por exemplo, diabetes mellitus tipo I, deficiência autoimune de folato cerebral) ou drogas e toxinas exógenas.

3.3.4.5 Etiologia imunológica

Acontece a partir de alteração imunológica em que as crises são a apresentação principal, quando existe evidência de inflamação do sistema nervoso central imunologicamente mediada. O sistema imunológico é dividido em imunidade inata e imunidade adaptativa. A imunidade inata por meio da liberação de certas citocinas, como a interleucina-1 β , o fator de necrose tumoral- α e o fator de crescimento transformador- β , podem desempenhar um papel importante tanto no desenvolvimento, como na manutenção da epilepsia em várias condições clínicas. A imunidade adaptativa depende de uma resposta específica nas proteínas estranhas por células T ou produção de anticorpos específicos por células B, havendo falha nesse sistema, resulta-se na autoimunidade.

3.3.4.6 Etiologia desconhecida

A causa da epilepsia ainda não foi determinada. É indefinida, podendo haver uma provável base genética ou por consequência de uma desordem estrutural/metabólica, ainda não identificada. Muitos pacientes com epilepsia permanecem com a causa desconhecida.

3.4 Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde – CID10

A Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (também conhecida como Classificação Internacional de Doenças – CID 10) é publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), padroniza doenças e outros problemas relacionados à saúde. A cada condição clínica é atribuída uma categoria única à qual corresponde um código CID 10. Segue abaixo a de epilepsia:

G40.0 Epilepsia e síndromes epiléticas idiopáticas definidas por sua localização (focal) (parcial) com crises de início focal;

G40.1 Epilepsia e síndromes epiléticas sintomáticas definidas por sua localização (focal) (parcial) com crises parciais simples;

G40.2 Epilepsia e síndromes epiléticas sintomáticas definidas por sua localização (focal) (parcial) com crises parciais complexas;

G40.3 Epilepsia e síndromes epiléticas generalizadas idiopáticas;

G40.4 Outras epilepsias e síndromes epiléticas generalizadas;

G40.5 Síndromes epiléticas especiais;

G40.6 Crises de grande mal, não especificada (com ou sem pequeno mal);

G40.7 Pequeno mal não especificado, sem crises de grande mal;

G40.8 Outras epilepsias.

3.5 Epidemiologia da epilepsia

A epilepsia é uma das disfunções neurológicas que ocorre com maior frequência. Acomete em torno de 1% da população mundial e sua incidência varia de acordo com idade, sexo, raça, tipo de síndrome epilética e condições socioeconômicas, com prevalência de 1,5 a 2,0% a mais em países de casos a mais em desenvolvimento (Costa; Brandão; Segundo, 2020).

Dessa forma, cerca de 65 milhões de pessoas em todo o mundo têm epilepsia, 80% vivendo em regiões em desenvolvimento (países de baixa e média renda). 25% tem acesso ao tratamento adequado, porém apenas 70% pode viver livre de CE se devidamente diagnosticado e tratado e menos de 15% das pessoas com epilepsia têm acesso à terapia anticonvulsivante (Feter *et al.*, 2020; Dos Santos Pereira *et al.*, 2022).

No Brasil, estima-se que pelo menos 150 mil novos casos de epilepsia surjam ao ano (incidência de 100/100.000) e 1,5 a 2,5 milhões de casos com epilepsia ativa (prevalência de 1-

1,5%), sendo que 25% destes apresentam prognóstico reservado que se agravam frente à baixa acessibilidade aos métodos de diagnóstico e tratamento. Sua maior incidência é em grupos de crianças e adolescentes, necessitando de uma maior atenção nessas faixas etárias (Dos Santos Pereira *et al.*, 2022).

3.6 Epilepsia e condições clínicas associadas

Existem algumas condições de saúde associadas à epilepsia como o Transtorno do espectro do autismo (TEA), a paralisia cerebral (PC), microcefalia (MC), a esquizofrenia, a depressão, problemas de aprendizagem, transtornos psicológicos e comportamentais (Scheffer *et al.*, 2017).

3.6.1 Epilepsia e o Transtorno do Espectro Autista (TEA)

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por dificuldade na sua comunicação, na interação social, comportamento restritivo ou repetitivo, com grau variável (Salgado *et al.*, 2022).

Alguns sinais comportamentais podem ser identificados em avaliações: prejuízo voltado ao contato visual, resposta ao nome e atenção compartilhada, diminuição em interesse social, comportamentos sensoriais incomuns, fixação em objetos, comunicação não verbal e temperamentos difíceis (Zwaigenbaum *et al.*, 2019).

De acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS), sua prevalência global é de 1,5%. No Brasil, estima-se cerca de 2 milhões de autistas, tendo sua predominância no sexo masculino em relação aos do sexo feminino (cinco vezes maior em meninos do que em meninas). Sua etiologia é considerada como multifatorial, visto que, influências ambientais, maternas e genéticas contribuem para a etiopatogenia (Ribeiro *et al.*, 2021).

No TEA, há uma gama fatores etiológicos que já foram reconhecidos como predisponentes também para a epilepsia: anormalidades genéticas e cromossômicas, condições metabólicas, fatores ambientais, rubéola materna durante a gravidez, e dano cerebral por icterícia neonatal são alguns (Lukmanji *et al.*, 2019).

Estudos indicam que autistas são mais propensos a ter epilepsia que outros com condições clínicas semelhantes ao autismo (Pan *et al.*, 2021). A prevalência da associação de autismo e epilepsia varia de 5% a 45%, sendo seu pico de incidência na primeira infância e na adolescência (Padilha Mayer *et al.*, 2020).

Um dos tipos de epilepsia que pode passar despercebido nesse público é a de ausência, devido a sua falta de sinais motores evidentes e por sua breve duração de sintomas, sendo mais difícil seu diagnóstico (Pan *et al.*, 2021).

3.6.2 Epilepsia e a Paralisia Cerebral (PC)

A paralisia Cerebral- PC é definida como alterações permanentes não progressivas que ocorrem no cérebro fetal ou infantil em desenvolvimento, afetando o desenvolvimento dos movimentos, da postura, causando limitação nas atividades e desordens motoras (Paul *et al.*, 2022).

Essas disfunções neuromotoras podem vir acompanhadas por: alterações sensoriais, perceptivos, cognitivos, de comunicação e comportamental, por problemas musculoesqueléticos secundários e epilepsia (Takano; Hayashi; Harada, 2020).

A epilepsia e a PC são duas das condições neurológicas mais comuns na infância, com prevalência de 2,11 e 8,4/1.000 crianças na população em geral, e prevalência maior em crianças com P; as estimativas variam entre 15% e 60% em todo o mundo. O aumento da prevalência é devido à etiologia compartilhada entre as duas condições clínicas e os fatores de riscos como a anormalidades placentárias, as malformações congênitas, baixo peso ao nascer, aspiração de mecônio, cesariana de emergência, asfixia durante o parto, infecções e convulsões neonatais, síndrome do desconforto respiratório e hipoglicemia (Peixoto *et al.*, 2020; Szpindel *et al.*, 2021).

A epilepsia é mais frequente em crianças com PC do tipo discinética ou espástica bilateral 30% a 40% respectivamente, caracterizando maior disfunção motora associada a maior incapacidade e dificuldade na sua rotina diária (Pavone *et al.*, 2021).

3.7 Terapia Assistida por Cavalo - TAC

A TAC é um método terapêutico que utiliza os movimentos característicos de um cavalo dentro de uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação, estimulando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais (Ferreira, *et al.*, 2022; Santos de Assis *et al.*, 2022).

3.8 Histórico da TAC

Hipócrates (458-370 a.C.), pai da medicina, fez referência ao uso do cavalo em processos terapêuticos, usando a equitação como um agente regenerador da saúde e preservação

do corpo humano de muitas doenças. Asclepíades da Prússia (124 – 40 a.C.) recomendava o movimento do cavalo às pessoas com gota, epilélicas, paráliticas, etc. Na Inglaterra, em 1901, no Hospital Ortopédico, os cavalos eram usados para auxiliar no tratamento dos mutilados (Teixeira *et al.*, 2016).

Na Primeira Guerra Mundial, em 1917, no Hospital Universitário de Oxford, a TAC era utilizada como lazer e quebra de monotonia (Pereira; Bataglioni; Mazo, 2020). No Brasil, a TAC começou a ser conhecida e valorizada a partir de 1989, em atividades equestres realizadas na Granja do Torto, em Brasília, atual sede da Associação Nacional de Equoterapia (Trentini; Zamo, 2016).

No Brasil, o termo equoterapia foi designado pela Associação Nacional de Equoterapia (Ande-Brasil), entidade fundada em 1989, em Brasília, Distrito Federal. É considerado um método terapêutico com certificação pelo Conselho Federal de Medicina (Parecer n. 6/1997). A TAC tem como princípio estimular o desenvolvimento biopsicossocial e físico do praticante, por proporcionar movimentos rítmicos, precisos e tridimensionais com a andadura do cavalo, proporcionando assim o ganho de força, tônus muscular, flexibilidade, relaxamento, conscientização do próprio corpo e aperfeiçoamento da coordenação motora e do equilíbrio (Ferreira, 2017).

3.9 Programas Básicos de TAC

Existem quatro programas básicos de TAC: (1) Hipoterapia: o praticante não possui capacidade para manter-se sozinho sobre o cavalo e/ou não consegue realizar a guia do mesmo, o cavalo é usado como agente cinesioterapêutico; (2) Educação e Reeducação: o praticante tem condições de exercer alguma atividade sobre o animal, mas com limitação, possui pouco domínio sobre o cavalo, nesta fase o cavalo é usado como agente pedagógico; (3) Pré-esportivo: o praticante possui total domínio sobre o cavalo, realizando todos os 3 tipos de andaduras (passo, trote e galope), sendo o animal/parceiro usado nessa modalidade como um agente de inserção social; e (4) Esportivo: o praticante tem total capacidade de exercer provas e atividades mais específicas e elaboradas sobre o animal, o cavalo é usado como agente de inserção social. Cada programa é planejado de acordo com as metas a serem alcançadas, considerando também a condição física e as características do praticante (Trentini; Zamo, 2016).

3.10 Tipos de solo

Na TAC existem vários tipos de solo na prática da terapia. (1) solo rígido (paralelepípedo, concreto, brita e terra batida) que evidenciam maior estimulação proprioceptiva e auditiva; (2) solo macio (arreja e grama) que absorvem parte do impacto da pata do cavalo contra o chão, diminuindo principalmente a ativação dos receptores articulares de pressão, também responsáveis pelo aumento do tônus (Teixeira; Sassá; da Silva, 2016).

3.11 O cavalo para TAC

Não existe uma raça adequada para trabalhar em uma equoterapia, porém, devem-se levar em consideração algumas características básicas para escolher o cavalo ideal, as quais incluem: deve ter os três andaduras: passo, trote a galope, altura mediana, cerca de 1,50 m de altura da cernelha, deve ter espáduas largas e bem musculadas, o corpo não deve apresentar uma cernelha muito saliente para não machucar o praticante, flanco deverá ter uma circunferência discreta, a fim de evitar uma grande abdução dos membros inferiores do cavaleiro). Devem ter idade superior a cinco anos, por estarem suficientemente desenvolvidos e experientes, a largura do dorso, a frequência da passada (velocidade) e o comprimento da passada, devendo ser escolhido de acordo com as necessidades do praticante. Tem que ser obediente, dócil, tolerante, sensibilizado adequadamente a estímulos diversos (movimentos ao seu redor, mudanças de som, direção e de ambientes), ter uma saúde física e psíquica adequada, um bom temperamento, não pode ser assustado, ter cócegas ou apresentar hipersensibilidade olfativa e auditiva, pois isto dificulta a terapia e pode causar acidentes (Feitosa, 2014).

3.12 Andaduras do cavalo

O andamento é a forma de locomoção do cavalo, que tem como objetivo o deslocamento do centro de gravidade para a frente, para o lado e para trás. Para que isso ocorra, é necessário que seus membros executem os movimentos de elevação, avanço, apoio e propulsão (Pfeifer et al., 2012).

O cavalo possui três andaduras naturais: passo, trote e galope. O passo é um andadura simétrica, rolada ou marchada (não existe tempo de suspensão), basculante, a quatro tempos (quatro batidas distintas no solo). O trote é simétrico, saltada, fixada a dois tempos. No galope encontra-se um andadura assimétrica, diagonal saltada, muito basculada e a três tempos, seguidos por um de interrupção (Valle; Nishimori; Nemr, 2014).

O passo é um conjunto de movimentos percorrido desde a elevação até a propulsão, caracterizando-se pelo deslocamento dos membros. A sua frequência está em função do comprimento do passo e da velocidade da andadura (Pfeifer et al., 2012).

Na TAC utiliza-se o cavalo ao passo devido a sua regularidade. Em 30 minutos de montaria ao passo, o praticante executa de 1.800 (um mil e oitocentos) a 2.250 (dois mil e duzentos e cinquenta) ajustes tônicos. Esses movimentos simultâneos e sequenciados, resultados com esse tipo de andadura do cavalo, resultam-se no movimento tridimensional que é transmitido ao praticante (Silva; Azevedo; Marques, 2019).

A andadura do cavalo pode ser classificada de acordo com sua amplitude e frequência em três tipos (figura 2). (1) *Antepistar* é uma passada de alta frequência, porém de baixa amplitude com comprimento de passos curtos e sua pegada antecede a marca da pegada anterior; (2) *Sobrepistar* é caracterizada por passos de média frequência e comprimento médio. Sua pegada coincide com a marca da pegada anterior; (3) *Transpistar*, os passos longos de grande amplitude, resultando assim em uma baixa e sua pegada ultrapassa a marca da pegada anterior (Pfeifer et al., 2012).

Figura 2. Amplitude da passada do cavalo



Legenda: Ferradura preta é o pé traseiro e a marrom o pé dianteiro.

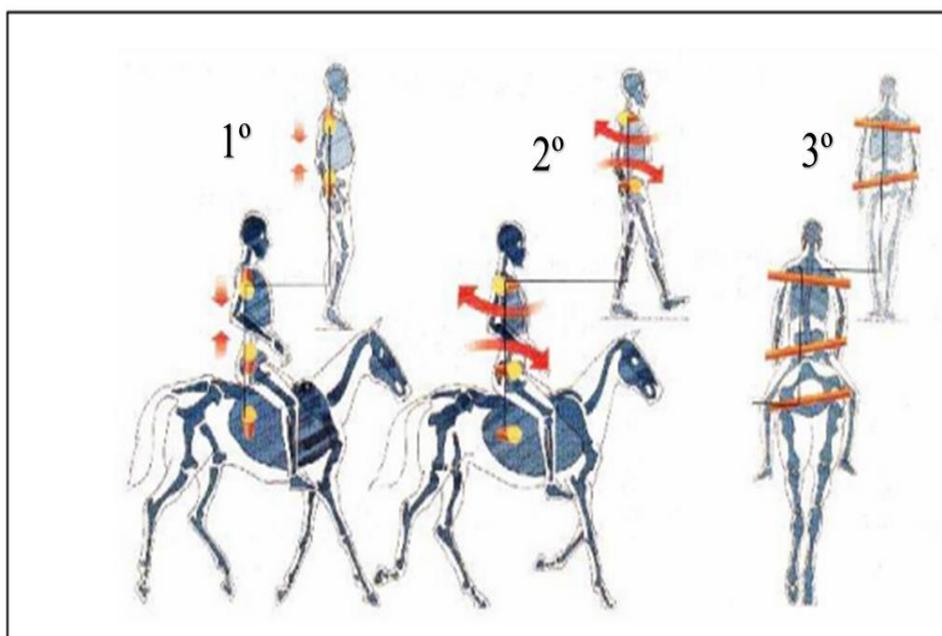
Fonte: Própria autoria

3.13 Movimento tridimensional

Esse movimento tridimensional é resultante de movimentos produzidos no eixo vertical (para cima/ para baixo), no plano transversal (para frente/ para trás) e no plano horizontal (direita/esquerda). Esse movimento é completado com pequena torção da pelve do cavaleiro, que é provocada pelas inflexões laterais do dorso do animal (Ferreira, 2017), como também ilustrado na Figura 3.

A TAC, por meio do movimento tridimensional proporcionado pelo cavalo ao passo, estimula diversos sistemas sensoriais, proporcionando benefícios psíquicos e motores como: melhora do equilíbrio, ajuste tônico, alinhamento corporal, consciência corporal, coordenação motora, força muscular, conscientização corporal e aprendizagem de atividades funcionais (Barbosa; Munster, 2022).

Figura 3. Movimento Tridimensional do Cavalo



Legenda: 1º: estimulação no eixo vertical (para cima/ para baixo), 2º: estimulação no plano transversal (para frente/ para trás) e 3º: estimulação no plano horizontal (direita/esquerda).

Fonte: Adaptado de Marchizeli Pierobon; Galetti (2008).

3.14 Bem-estar animal

O cavalo está ligado a história do homem há cerca de 5 mil anos atrás, onde muito cedo foi observado por ser um animal veloz, robusto e com uma grande força de tração, no qual serviria para auxílio no serviço agrícola e transporte cargas e pessoas (Barbosa *et al.*, 2011).

Com o passar dos anos foram observadas algumas alterações no jeito de criá-los como no tempo de pastejo e nas áreas de ocupação. A cada dia os animais permanecem estabulados em sua maior parte do tempo, dessa forma, faz-se necessário proporcionar a eles condições para garantir o equilíbrio físico e mental sem predispor a doenças (Carvalho *et al.*, 2021).

O cavalo é um animal utilizado de várias formas, desde o uso atlético, agrícola e laboral. Equinos envolvidos em atividades desportivas ou sob trabalho intenso apresentam a privação da liberdade, pastejo e comportamento social, além da diminuição do nível da movimentação física e da ingestão de volumosos que são fatores considerados estressores, prejudicando o bem-estar desses animais (Sturn *et al.*, 2018). Em condições de confinamento e excesso de trabalho, muitos animais podem desenvolver imunossupressão, além de apresentar uma maior predisposição a lesões (Pagliosa *et al.*, 2008). Nas últimas décadas, devido as condições impostas pelo homem a esses animais, vem sendo discutidas a ciência do bem-estar animal e seus conceitos, além de formas mais objetivas e eficientes para se avaliar (Gontijo *et al.*, 2018).

De acordo com a orientação técnica N° 12 do Conselho Nacional de Controle Experimentação Animal – CONCEA, Brasil (2018), o bem-estar animal engloba conceitos de bem-estar físico, mental e natural (Figura 4), levando em consideração a qualidade de vida do animal, o que engloba a saúde e felicidade, harmonia com o meio ambiente, capacidade de adaptação sem sofrimento.

O bem-estar animal é uma área da ciência que tem por finalidade identificar e reconhecer as necessidades físicas, fisiológicas, psicológicas, comportamentais, sociais e ambientais dos animais, de forma interdisciplinar, tendo como objetivos avaliar e mensurá-las, para uma melhor qualidade de vida e auxiliar na elaboração de normas e protocolos que visem melhores práticas na utilização desses animais (Keeling; Rushen; Duncan, 2011).

Ainda que complexo e muito discutido, o termo ‘bem-estar dos animais’ ganha cada vez mais notoriedade e seriedade, principalmente, a partir do entendimento dos animais não humanos como seres sencientes, ou seja, que são capazes de sentir sensações boas ou ruins. Assim, o princípio das cinco liberdades disserta que os animais devem estar livres de (1) fome e sede, (2) dor, lesões e doenças, (3) medo e estresse, (4) desconforto, além de (5) serem capazes de expressar seu comportamento natural (Sturn *et al.*, 2018). Além das cinco liberdades, tem-se discutido também sobre os “cinco domínios” proposto por Mellor e Reid em 1994, apresenta-se como um método sistemático, estruturado e completo para avaliar o bem-estar dos animais. Este é composto por quatro domínios que avaliam os elementos físicos (1) nutrição; (2) ambiente, (3) saúde e (4) comportamento que podem influenciar diretamente no estado mental, (5) domínio (Figura 5) (Braga *et al.*, 2018).

Em relação ao bem-estar animal, deve-se levar em consideração alguns conceitos como: respeitar os comportamentos naturais do animal, preservar alimentação e a saúde mental, pois o bem-estar não se limita apenas ao bom aspecto corporal (Caciano *et al.*, 2023).

O bem-estar físico do animal é observado além do seu condicionamento corporal, a parte biológica, doenças, aspecto nutricional e cuidados. O comportamento natural também faz parte dessa categoria, pois é analisado como ele reage no ambiente em que vive em relação a tranquilidade, adaptação e expressão. Além disso, envolve também os aspectos afetivos, sentimentais, emocionais e cognitivos dos animais, onde observa-se todos os conhecimentos adquiridos, habilidades e consciência. Também a parte da capacidade de sentir, como as emoções positivas (afeto, carinho, amor, alegrias) e negativas (medo, angústia, tristeza, aflição, irritação, tédio) e do sofrimento (estado emocional não prazeroso ou desagradável) (Brasil, 2018).

Figura 4. As três esferas do bem-estar animal, adaptados da Orientação técnica N° 12 do Conselho Nacional de Controle Experimentação Animal – CONCEA



Descrição da imagem: Juntas as três esferas formam uma área em comum, sendo esta chamada de bem-estar animal.

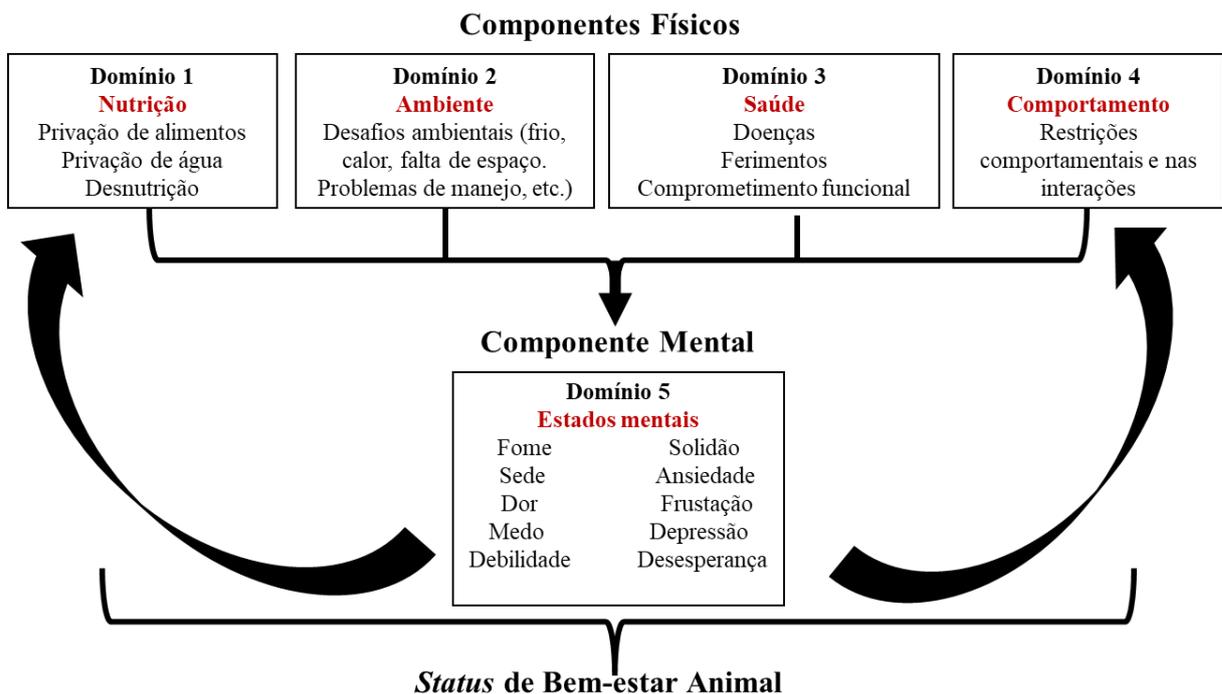
Fonte: Adaptado de Brasil (2018)

Com o estudo do bem-estar animal é possível avaliar a saúde física, fisiológica, psicológica, comportamental e social de um animal, como também as necessidades ambientais, com a finalidade de melhorar sua qualidade de vida, mesmo em ambientes que não seja seu habitat natural. Quando o animal vive em espaços que ofertam experiências positivas ou

negativas é possível observar, por meio de suas reações, algumas preferências em relação as necessidades e exigências (Froehlich, 2015).

Com as necessidades físicas, fisiológicas e psicológicas satisfeitas, o bem-estar é atendido e possivelmente experimentará sensações boas e positivas. Da mesma forma em que, se suas necessidades não forem atendidas e satisfeitas, o animal sentirá desconforto e experiências negativas (Oliveira; Pereira; Nath, 2016).

Figura 5. Problemas de bem-estar animal – Modelo dos “5 Domínios”



Legenda: Os “5 domínios” e suas relações entre si e como afetam o bem-estar dos animais.

Fonte: Adaptado de Altos (2019).

É importante ressaltar que, com essa abordagem, é possível separar claramente os impactos físicos (Domínios 1 a 4) dos estados mentais dos animais (Domínio 5) que, juntos, podem determinar o status de bem-estar do animal com mais clareza e em menos tempo (Braga *et al.*, 2018).

Broom e Molento (2004) afirmam que o bem-estar animal é mensurável de maneira direta ou indireta e concluem que conhecer as necessidades dos animais é a chave para a compreensão e mensuração do bem-estar. Para avaliar o bem-estar é possível a utilização de inúmeros indicadores, além disso, é necessário levar em consideração a fisiologia e comportamento de cada espécie animal.

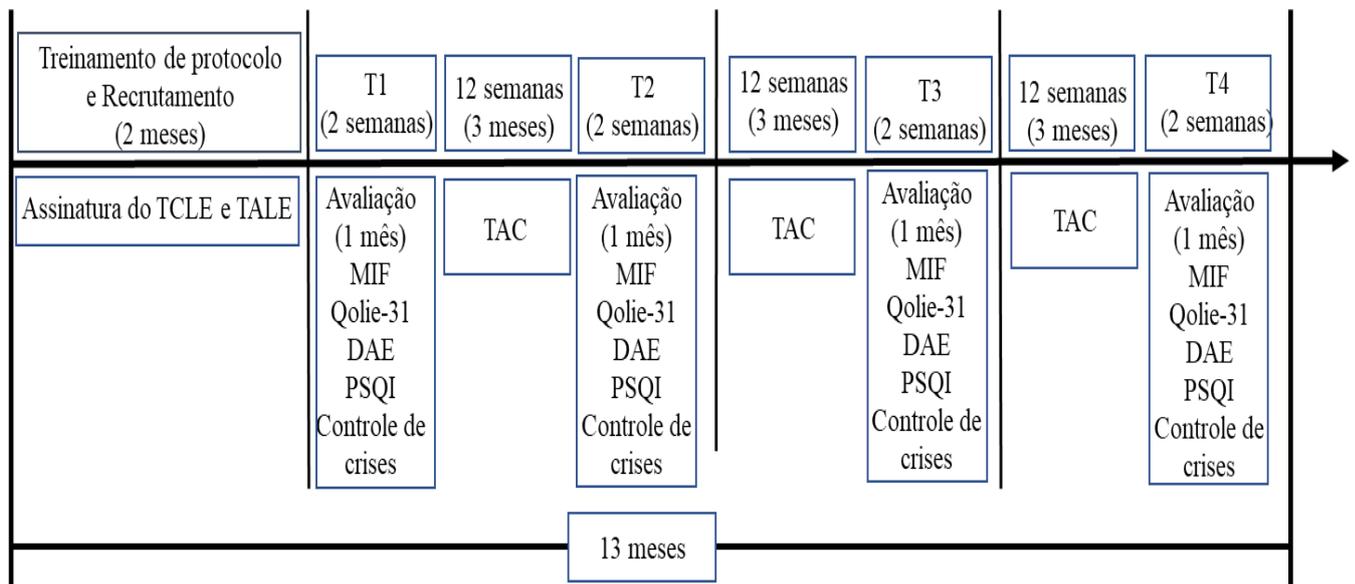
4 MÉTODO

4.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo experimental, prospectivo de uma série de casos, com participantes, de ambos os sexos, com faixa etária de quatro a 35 anos, com diagnóstico de epilepsia e com outras condições clínicas associadas. Todos os participantes foram submetidos a 36 sessões de TAC, com duração de 30 minutos, uma vez por semana, no Centro Lagartense de Equoterapia.

O estudo teve duração de 13 meses: 2 meses de treinamento dos pesquisadores, recrutamento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido TALE dos participantes e/ou responsáveis, 2 semanas de avaliação linha de base (T1), e 36 semanas de intervenção TAC, com 6 semanas de reavaliação após 12 sessões (T2), após 24 sessões (T3) e após 36 sessões (T4). Para os participantes que faltaram a 1ª sessão, foi feita reposição na semana seguinte (Figura 6).

Figura 6. Linha do tempo do estudo



Fonte: Própria autora.

Seis investigadores foram envolvidos neste estudo, os quais fizeram treinamento das avaliações para melhor procedimento de padronização. Os investigadores (1), (2) e (3) foram

responsáveis pelas avaliações dos participantes do projeto para que, caso haja diferença nas coletas, realize as médias dos dados. Os investigadores (3) e (4) aplicaram os protocolos de avaliação em todos os participantes, sofrendo rodízio entre eles para que não ocorram tendenciosidades, e o (6) realizou a análise estatística sem ter conhecimento dos participantes.

4.2 Participantes

Participaram do estudo pessoas com diagnóstico de epilepsia, faixa etária entre 4 e 35 anos de idade, recrutados por amostragem de conveniência no Centro Lagartense de Equoterapia (CLE) em Lagarto, Sergipe, Brasil. Os critérios de inclusão foram pessoas diagnosticadas por um neurologista, com ou sem sobreposição de condições, que frequentavam o CLE e tinham, de ambos os sexos, que apresentava crises epiléticas e não tinham contraindicações para montar cavalo. Os critérios de exclusão incluíram indivíduos menores de 2 anos e aqueles cujas crises eram de difícil controle mesmo com medicação. As convulsões podem se apresentar de diferentes formas durante a cavalgada, como convulsões, crises clônicas (movimentos repentinos rítmicos e sustentados), crises tônico-clônicas (rigidez generalizada envolvendo todos os membros sem movimentos rítmicos repentinos). Essas manifestações podem tornar o manejo do participante desafiador e assustar o cavalo durante a intervenção.

4.3 Cavalos

Os cavalos utilizados nas sessões de TAC eram de baixa estatura (altura média de 1 metro e 40 centímetros) e conseguiam realizar os três tipos regulares de marcha: passo, trote e galope. Esses animais não apresentavam alterações na estrutura corporal, tinham mais de 5 anos, e os machos eram todos castrados, medida tomada para reduzir o potencial de agressividade por testosterona. Eram obedientes, dóceis, tolerantes, gostam de estar perto dos humanos e são insensíveis a diversos estímulos. Avaliações foram realizadas regularmente para monitorar o desempenho dos cavalos em relação a comportamentos, juntamente com o uso de técnicas apropriadas de domesticação e treinamento para encorajar comportamentos desejáveis e corrigir quaisquer vícios ou reações excessivas.

4.4 Considerações éticas

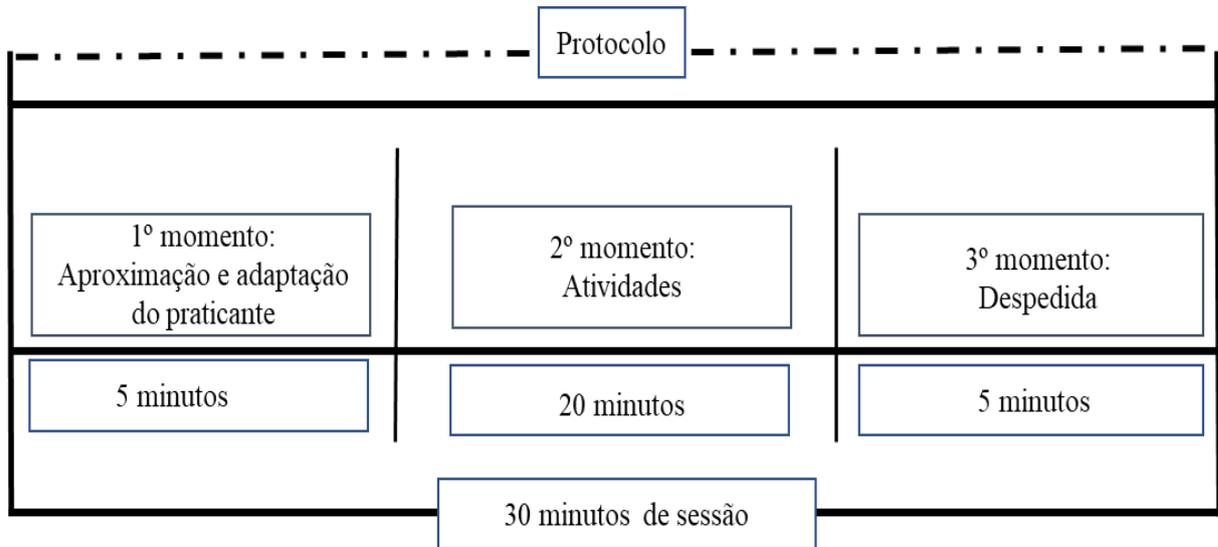
O projeto foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe sob nº CAAE 63435222.7.0000.0217 e parecer nº 5.685.082 (APÊNDICE 7) e também pela Comissão de Ética no Uso de Animais da

Universidade Federal de Sergipe (CEUA/UFS) sob nº 4260310123 (APÊNDICE 8) e a coleta de dados foi somente iniciada após a aprovação do projeto de pesquisa e a assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE 1) assinado pelos participantes e ou responsáveis e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE (APÊNDICE 2), assinado por todos os participantes do estudo e menores de 18 anos.

4.5 Protocolo: Terapia Assistida por Cavalos -TAC:

As sessões de TAC ocorreram semanalmente, com duração de 30 minutos cada, ao ar livre, no CLE. O cavalo foi a principal ferramenta terapêutica, utilizando diferentes posições de montaria, durante as sessões eram incluídos vários acessórios como: bola, bastão etipos de solo (areia, grama, paralelepípedo, asfalto, chão batido e brita). Realizou-se aproximação ao cavalo e estímulo ao toque, atividades, além de percurso com variação de andadura e terreno para melhorar a coordenação motora e as habilidades, relaxamento, ganho de força muscular e equilíbrio.

As sessões de TAC foram divididas em três momentos: (1) Aproximação e adaptação do praticante ao cavalo e relaxamento: os primeiros cinco minutos envolveram sempre montaria em terreno plano, com solo macio (grama ou areia), e ao passo, momento esse, onde o praticante pôde estabelecer vínculo com o cavalo, o terapeuta e toda a equipe; (2) Atividades (ganho de força muscular, equilíbrio e coordenação motora): as atividades foram realizadas com brinquedos educativos e de coordenação motora (bolas, bambolês, bolinhas coloridos, figuras de animais, transporte e frutas, brinquedos musicais, instrumentos musicais, entre outros), em diferentes tipos de solo (paralelepípedos, asfalto, terra, brita, declive e declive) e tipos de montarias (lateral, traseira, frontal e dupla), com andaduras variadas (passo e trote), com duração de 20 minutos; (3) Despedida: desaceleração do praticante, nesta fase sempre foi utilizado ao passo, momento com distrações e montaria livre pelo espaço até a rampa, com duração de cinco minutos (Figura 7 e Imagens de 1 à 8).

Figura 7. Protocolo do estudo

Fonte: Própria autora.

A seguir, imagens dos atendimentos demonstrando a aplicação do protocolo realizado durante o estudo no Centro Lagartense de Equoterapia.

Primeiro momento - Aproximação e adaptação do praticante ao cavalo e relaxamento:

Durante o primeiro momento foi sempre realizada a adaptação do praticante para a montaria, como também a interação do mesmo junto a equipe de terapia (guia, terapeuta e cavalo) para que ele conseguisse sentir-se confiante e se adaptar aos estímulos que são passados durante a terapia e assim poder realizar a sessão (Imagens 1 e 2).

Segundo momento – Atividades: nesse momento eram realizadas as atividades de coordenação motora, equilíbrio, força, socialização, alcance e linha media. Estimulava também com atividades que pudessem auxiliar e imitar algumas situações que eles utilizariam no seu dia a dia (Imagens 3, 4, 5 e 6).

Terceiro momento – Despedida: Nesse momento eram realizadas atividades em percursos livres, onde o participante relaxava e desacelerava para finalizar a sessão. Nesse momento, é de livre escolha a atividade e trajetória do mesmo (Imagens 7 e 8).

Imagem 1. Participante da pesquisa estabelecendo vínculo com a terapeuta.



Legenda: Foto em montaria para frente
Acervo próprio.

Imagem 2. Participante da pesquisa em adaptação.



Legenda: Foto em montaria dupla.
Acervo próprio.

Imagem 3. Atividade com Gira-gira e encaixe.



Fonte: Acervo próprio.

Imagem 4. Atividade com associação de imagens encaixe.



Fonte: Acervo próprio.

Imagem 5. Atividade de alcance, lateralidade, encaixe e coordenação motora



Fonte: Acervo próprio.

Imagem 6. Atividade de encaixe, pinça, semelhança e associação de imagens.



Fonte: Acervo próprio.

Imagem 7. Percurso



Fonte: Acervo próprio.

Imagem 8. Percurso livre



Fonte: Acervo próprio.

4.6 Medidas de Avaliação

As medidas de avaliação foram realizadas antes de iniciar o estudo: linha de base (T1), e durante a aplicação do protocolo para a reavaliação após 12 sessões (T2), após 24 sessões (T3) e após 36 sessões (T4).

Ficha de avaliação

Uma ficha de avaliação foi criada para coletar os dados socioeconômicos e demográfico (idade, sexo, peso, altura, escolaridade, profissão, estado civil, renda mensal) e variável referente à epilepsia (idade da primeira crise epiléptica, idade que teve o diagnóstico da epilepsia, histórico familiar de epilepsia, uso de medicamentos para epilepsia, nome do medicamento, dosagem, quando começou a usar o medicamento, percepção do controle da crise, se tem alguma outra condição associada e se usa outros medicamentos) (APÊNDICE 3).

4.6.1 Qualidade de vida

O *Quilite o Life in Epiles (QOLIE-31)* (ANEXO 1) é um questionário para avaliar a qualidade de vida de pessoas com epilepsia. Este é subdividido em sete domínios: preocupação com as crises epilépticas, aspectos emocionais, vitalidade, sociabilidade, efeitos adversos das drogas antiepilépticas (DAE), aspectos cognitivos e QV global, sua pontuação varia de zero a 100, quanto mais próximo de 100, melhor qualidade de vida possível (Silva *et al.*, 2006).

4.6.2 Funcionalidade

A avaliação da capacidade funcional dos participantes foi realizada através da (1) Medida de Independência Funcional (MIF) (ANEXO 2). Essa tem como objetivo principal avaliar de forma quantitativa os cuidados que uma determinada pessoa necessita para a realização de uma série de tarefas motoras e cognitivas de vida diária, é avaliado o autocuidado, transferências, locomoção, controle esfíncteriano, comunicação e cognição social, que inclui memória, interação social e resolução de problemas. Para cada atividade avaliada é atribuída uma pontuação que varia de 1 (dependência total) a 7 pontos (independência completa), com um total entre 18 e 126 pontos. A classificação final é 18 pontos para dependência completa (assistência total); 19 a 60 dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); 61 a 103 pontos, dependência modificada (assistência de até 25% das tarefas); e 104 a 126 pontos para uma independência completa (Riberto, 2004); (2) O checklist da CIF da Organização Mundial de Saúde é uma ferramenta prática usada para registrar informações sobre a

funcionalidade e a incapacidade de um indivíduo. A CIF versão Crianças e Jovens (CIF-CJ) (ANEXO 5) tem como objetivo comparar e rastrear a incapacidade das crianças, abrangendo também algumas especificidades da infância à adolescência, desde seu contexto familiar, o atraso no desenvolvimento, a participação e o ambiente. Ela é dividida em quatro domínios: funções do corpo, estruturas do corpo, atividades e participação e fatores ambientais, permitindo assim a padronização em relação a sua funcionalidade (Buçala, 2003; Castro; Nascimento; Figueiredo, 2020).

E para os participantes com Paralisia Cerebral, foi utilizada: (1) *Gross Motor Funciona Classificativo System* – GMFCS (ANEXO 3) para classificar a função motora grossa dos participantes, de acordo com o grau de comprometimento motor. Dividida por faixa etária que vai desde bebê até 18 anos (0-2 anos, 2-4 anos, 4-6 anos, 6-12 anos e 12-18 anos de idade), ela é composta por 5 níveis: o nível I com maior independência e o V maior comprometimento motor (Hiratuka, 2010); (2) *Manual Habilita Classificativo System* – MACS (Sistema de Classificação da Habilidade Manual), (ANEXO 4) que classifica o indivíduo com PC em 5 níveis de acordo com sua habilidade manual em atividades de vida diária. Nível I uma pessoa com maior habilidade manual enquanto o nível V indica a necessidade contínua de auxílio para realização das tarefas (Castro, 2017).

4.6.3 Efeitos adversos de medicamentos anticrises

Os efeitos adversos dos medicamentos anticrises foram avaliados através do Perfil de Eventos Adversos de Liverpool (LAEP) (ANEXO 6). É uma escala autorreferida, que avalia nas últimas quatro semanas os efeitos colaterais da medicação. Ela é composta por 19 itens, subdividido por uma escala Likert de quatro pontos: (1) indica que nunca houve problema; (2) raramente é um problema; (3) por vezes é um problema; (4) sempre ou muitas vezes é um problema, sua pontuação varia entre 19 e 76 pontos, quanto maior sua pontuação mais efeitos colaterais o medicamento provoca (Willems *et al*, 2023).

4.6.4 Sono

Para avaliar o sono utilizou-se do questionário Índice de qualidade do sono de Pittsburg (ANEXO 7). Ele contém 19 itens, subdivididos em sete partes: (1) a qualidade subjetiva do sono; (2) a latência do sono; (3) a duração do sono; (4) a eficiência habitual do sono; (5) as alterações do sono; (6) o uso de medicações para o sono; e (7) a disfunção diurna. Sua pontuação varia de 0 a 3 pontos, com uma pontuação total de 0 a 21, sendo que pontuações entre 0 e 4

indicam boa qualidade do sono, entre 5 e 10 indicam qualidade ruim e acima de 10 indicam distúrbio do sono (Passos, 2017).

4.6.5 Frequência de crises

Uma ficha foi criada para colocar semanalmente os dados em relação a frequência das crises epilética dos participantes. Ela era composta por duas perguntas: (1) Seu filho (a) teve crise epilética durante essa semana? (2) Qual foi horário da crise? Essas perguntas eram realizadas semanalmente aos pais ou responsáveis dos participantes do estudo (APÊNDICE 9).

4.6.6 Nível de suporte para autismo

O DSM-5-TR o autismo é classificado através de diferentes níveis, de acordo com sua gravidade: Nível I - na ausência de suporte, há prejuízo social notável, dificuldades e interesse reduzido para iniciar interações, tentativas malsucedidas no contato social, além da dificuldade de organização, planejamento e certa inflexibilidade de comportamentos; Nível II - exige apoio substancial moderado, havendo prejuízos sociais aparentes, limitações para iniciar e manter interações, além de inflexibilidade de comportamento e dificuldade para lidar com mudanças; Nível III - exige muito apoio substancial, havendo déficits graves nas habilidades de comunicação social, inflexibilidade de comportamento e extrema dificuldade com mudanças (American Psychiatric Association, 2022).

4.6.7 Protocolo para avaliação do Bem-Estar Animal- BEA

O estudo foi caracterizado por uma pesquisa descritiva, de uma população amostral, composta por 7 equinos que compõe o Centro de Equoterapia Lagartense - CLE. Um protocolo de avaliação individual foi aplicado a cada cavalo para avaliação do bem-estar que incluíram informações como: tipo de alimentação, condições de escore corporal, condições do comedouro, tipo de alojamento, temperatura do ambiente, locomoção, lesões ou feridas, hidratação, assistência veterinária e enriquecimento ambiental.

Para diagnóstico de maus-tratos utilizou-se o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA) (ANEXO 8), proposto por Hammerschmidt e Molento (2014). O PPBEA foi baseado no conceito de bem-estar animal proposto por Broom (1986) e no conceito das Cinco Liberdades (FAWC, 1993), sendo composto por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, de saúde e comportamentais. Cada conjunto de indicadores recebe um parecer que pode ser adequado, regular ou inadequado. As decisões finais para cada conjunto de indicadores

devem ser integradas em um único resultado, o qual será o grau final de bem-estar. O protocolo prevê o diagnóstico do grau de bem-estar em cinco graus, de muito alto a muito baixo, sendo o grau de bem-estar muito baixo considerado como maus-tratos. As avaliações clínicas foram realizadas por médicos veterinários.

4.7 Análise estatística e interpretação dos dados

4.7.1 Análise Estatística

Neste estudo, que avaliou a eficácia da TAC em pessoas com epilepsia, a análise estatística focou em diversos desfechos: qualidade de vida (QoLIE-31), funcionalidade (MIF), efeitos adversos de drogas antiepilépticas (DAE), qualidade do sono (PSQI) e o número de crises epiléticas. Para análise descritiva, os dados foram expressos em mediana e quartis (25-75%). Para avaliar diferenças nas medidas de resultados ao longo do tempo, foi utilizado o teste de Friedman, seguido pelo teste post hoc de Conover com correção de Holm para controlar comparações múltiplas. Este método foi selecionado para fornecer uma análise robusta dos dados de medidas repetidas e para evitar o aumento da probabilidade do erro Tipo I de múltiplas comparações. Foi adotado nível de significância de 5%. Os dados foram analisados utilizando o software JASP versão 0.13 (JASP Team, Amsterdã, Holanda).

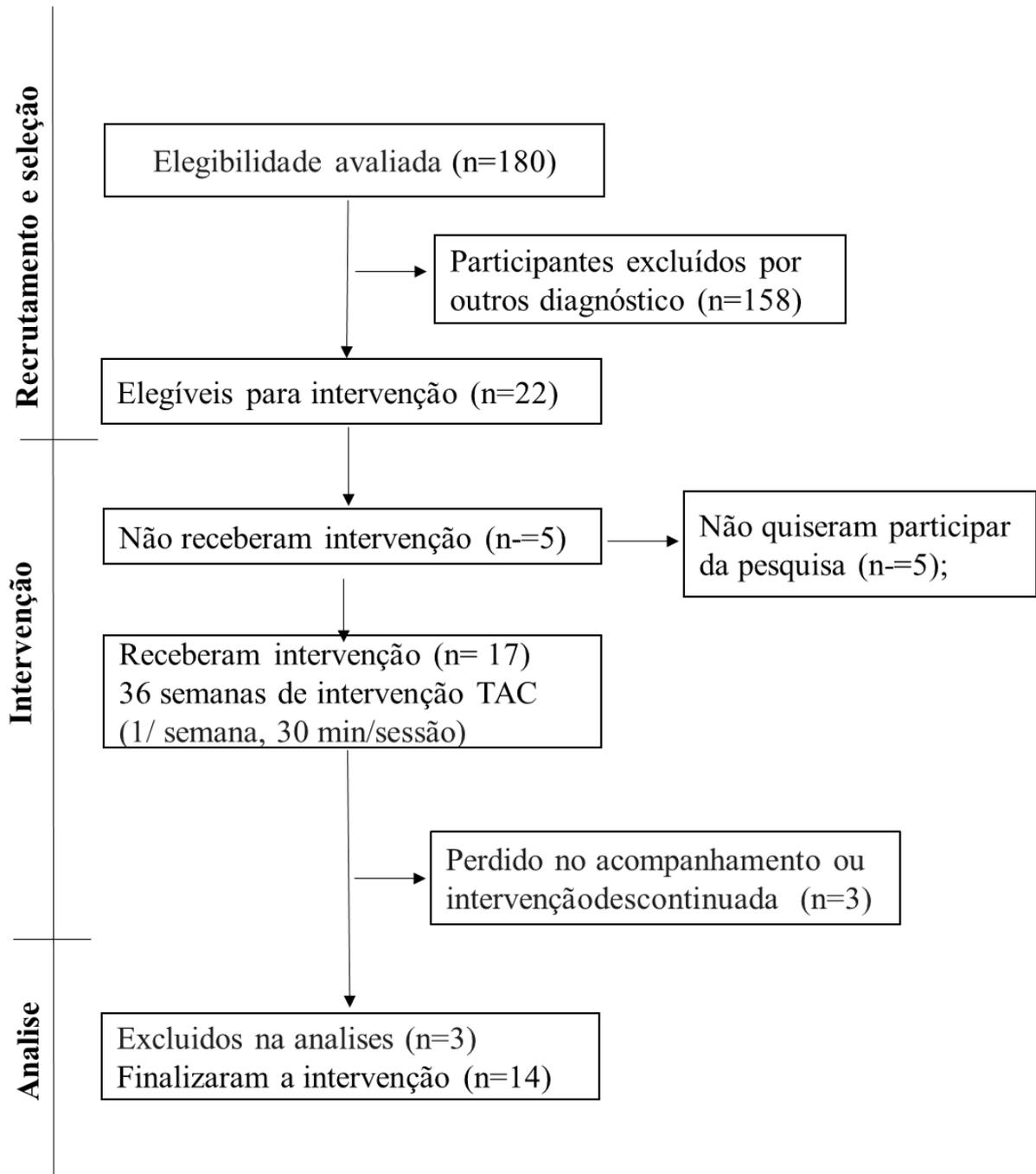
5 RESULTADOS

Houve quatro momentos de avaliações (linha de base (T1), após 12 sessões (T2), após 24 sessões (T3) e após 36 sessões (T4)). Os dados foram expressos através de porcentagem mediana e quartis (25-75%), a partir de confecções de figuras e tabelas.

Recrutamento e seleção de participantes

Dos 180 participantes cadastrados no CLE, 158 foram excluídos por apresentarem outras condições clínicas, como TEA, PC, síndrome de Down, síndromes raras (Moebius, West, Ehlers-Danlos e Seckel), transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, hidrocefalia, mielomeningocele e microcefalia. Resultou em 22 participantes elegíveis para o estudo. Cinco participantes foram excluídos por recusa em participar. Isso resultou em um grupo final de 17 participantes que atenderam a todos os critérios de inclusão. No entanto, três participantes foram posteriormente retirados da análise devido à sua desistência durante a intervenção. Assim, 14 participantes completaram o protocolo do estudo (Figura 8).

Figura 8. Fluxograma do recrutamento e inclusão dos participantes



Fonte: Própria autoria.

Características dos participantes

Os achados não apresentaram distribuição normal e foram apresentados em percentuais, mediana e intervalo interquartil (25-75%). De um total de 14 participantes, 13 apresentavam epilepsia associada a outras condições neurológicas; seis (42,86%) tinham epilepsia + PC; três (21,43%) tinham epilepsia + TEA; dois (14,29%) apresentavam epilepsia + hidrocefalia; um

(7,14%) apresentava epilepsia + PC + TEA + hidrocefalia; um (7,14%) apresentava epilepsia + malformação congênita inespecífica do sistema nervoso + espinha bífida lombar com hidrocefalia e um (7,14%) apresentava apenas epilepsia. Entre os participantes com PC associada à epilepsia, um (7,14%) foi classificado como nível II no GMFCS e 5 (35,71%) foram classificados como nível V. Quanto à função motora fina, foram classificados da seguinte forma: um (7,14%) como nível I, um (7,14%) como nível II, um (7,14%) como nível IV e três (21,43%) como nível V. Não foi possível classificar a função motora fina e grossa de 8 (57,15%) participantes por serem maiores de 18 anos ou apresentarem outra condição clínica. Em relação aos dispositivos de assistência utilizados por esses participantes, 5 (83,3%) utilizavam cadeira de rodas como dispositivo de assistência e um (16,7%) não utilizava. Os participantes com TEA e epilepsia foram classificados de acordo com o nível de suporte: dois (50%) com nível de suporte I, um (25%) com nível II e um (25%) com nível III.

Na Tabela 1 estão descritos os dados dos participantes, as classificações GMFCS e MACS dos participantes com PC associado a epilepsia e o nível de suporte dos participantes com autismo e epilepsia. Também estão descritos a CID 10 - Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde.

Tabela 1. Características dos participantes e classificação do GMFCS, MACS e nível de suporte.

P	Idade	Sexo	CID-10	GMFCS	MACS	Nível de suporte
1	27	M	G80 +G40	NSA	NSA	NSA
2	20	M	G80+G40	NSA	NSA	NSA
3	20	M	G40+G91	NSA	NSA	NSA
4	4	F	G80+G40	V	V	NSA
5	4	F	G80+G40	V	V	NSA
6	6	M	G91+G40	V	IV	NSA
7	34	M	F84+G40	NSA	NSA	III
8	15	M	G80+F84+G91+G40	II	I	II
9	9	F	Q05.2+ Q07.9+G40	V	II	NSA
10	11	M	G40	NSA	NSA	NSA
11	12	M	G80+G40	V	V	NSA
12	23	F	G80 +G40	NSA	NSA	NSA
13	7	M	F84+G40	NSA	NSA	I
14	11	M	F84+G40	NSA	NSA	I

LEGENDA: P= Praticante; NSA= não se aplica; F= feminino; M= masculino; CID 10= Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde; GMFCS= *Gross Motor Function Classification System*; MACS=*Manual Ability Classification System*; N^o= número.

Características sociodemográficas, gestacional e sobre a condição clínica dos participantes

A idade média dos participantes foi de 12,5 anos; 71% eram do sexo masculino e 29% do sexo feminino, IMC 18,43 (15,65-22,22) kg/cm² e o peso ao nascer foi de 3.280 (3.060-3.450) Kg. Em relação ao histórico de gravidez e ao parto, as mães tiveram uma gestação com 39 (38-39,75) semanas e 50% tiveram seus filhos de parto natural. Quanto ao histórico da epilepsia, a idade da primeira crise foi de 12 (6-54) meses e o diagnóstico de 36 (12-72) meses. Sobre o histórico escolar: dois participantes (14%) não estudam, cinco (36%) frequentam o ensino fundamental I e três (21%) o ensino fundamental II, um (7%) cursou o ensino médio incompleto e três (21%) o ensino médio completo, dos quais 79% estudam em escolas públicas. A maioria dos participantes (86%) tem renda familiar de 1 a 2 salários mínimos, residiam em ruas pavimentadas (asfaltada) (86%), com coleta de lixo (93%), porém sem saneamento básico (43%). Sobre os responsáveis, (44%) possuíam ensino fundamental incompleto, seguido do ensino médio completo (21%). Quanto aos medicamentos, 13 (93%) dos praticantes utilizam: antipsicótico um (5%); anticrises (71%); relaxante muscular um (5%); indutores de sono um (5%); antidepressivos um (5%); ansiolíticos dois (9%). Os dados sociodemográficos são fornecidos na tabela 2.

Tabela 2. Características sociodemográficas, gestacional e sobre condição clínica dos participantes.

Dados	Mediana Q3-Q1 (25-75%)
Anos de idade)	12,5 (38-39,75)
IMC (kg/ cm ²)	18,43 (15,65-22,22)
Peso ao nascer (kg)	3.280 (3.060-3.450)
Idade da mãe no nascimento do participante	25 (22-29)
Semanas de gestação da mãe	39 (38-39,75)
Idade na primeira crise (meses)	12 (6-54)
Idade no diagnóstico (meses)	36 (12-72)
	N (%)
Gênero	
Feminino	4 (29)
Masculino	10 (71)
CID	
G40	1 (7%)
G40+G80	6 (44%)
G40+G91	2 (14%)
G40+G80+G81+F84	1 (7%)
G40+Q07.9+Q05.2	1 (7%)

G40+F84	3 (21%)
Drogas e medicamentos	
Anticrises	13 (71)
Antipsicótico	1 (5)
Relaxante muscular	1 (5)
Indutores do sono	1 (5)
Antidepressivos	1 (5)
Ansiolíticos	2 (9)
Tipo de parto	
Natural	7 (50)
Cesariana	7 (50)
Escolaridade dos participantes	
Não estude	2 (14)
Fundamental menor	5 (36)
Fundamental principal	3 (21)
Ensino médio incompleto	1 (7)
Ensino médio completo	3 (21)
Tipo de instituição educacional	
Público	11 (79)
Privado	1 (7)
Não estude	2 (14)
Escolaridade dos pais ou cuidadores	
Fundamental incompleto	6 (44)
Fundamental completo	0 (0)
Ensino médio incompleto	2 (14)
Ensino médio completo	3 (21)
Ensino superior incompleto	0
Ensino superior completo	3 (21)
Renda mensal	
< 1 salário mínimo	0
1 a 2 salários mínimos	12 (86)
2 a 3 salários mínimos	0
3 a 4 salários mínimos	2 (14)
Pavimento na rua da residência	
Sim	12 (86)
Não	2 (14)
Saneamento básico (rede de esgoto)	
Sim	8 (57)
Não	6 (43)
Coleta de lixo	
Sim	13 (93)
Não	1 (7)

Legenda. N= número, %= porcentagem, IMC= Índice de massa corpórea.

Qualidade de Vida e Funcionalidade

Os resultados da Tabela 3 fornecem uma visão abrangente de como a TAC afeta as pessoas com epilepsia em termos de qualidade de vida e funcionalidade. Ao longo do período de 36 semanas, foram observadas melhorias em vários domínios, incluindo mudanças significativas na pontuação geral da QV ($p=0,002$) e independência funcional ($p<0,001$).

As diferenças entre os quatro momentos para a pontuação global do QOLIE-31 foram significativas ($p=0,002$); comparações post hoc indicaram diferenças significativas entre o início do estudo e 12 semanas ($p=0,034$), o início do estudo e 24 semanas ($p=0,003$) e entre o início do estudo e 36 semanas ($p=0,002$). O domínio função social apresentou diferenças ($p=0,031$) ao longo do estudo, com testes post hoc indicando diferenças entre o início e 12 semanas ($p=0,008$) e o início e 36 semanas ($p=0,03$). O domínio funcionamento cognitivo apresentou diferenças ($p=0,019$) ao longo do estudo, com testes post hoc indicando diferenças entre o início e 36 semanas ($p=0,014$) e 12 semanas e 36 semanas ($p=0,010$). O domínio geral da QV apresentou diferenças ($p=0,012$) ao longo do estudo, com testes post hoc indicando diferenças entre o início e 24 semanas ($p=0,022$) e o início e 36 semanas ($p=0,003$). Mais detalhes na Tabela 3.

Encontramos diferenças significativas na pontuação geral da MIF nos quatro momentos ($p<0,001$). Comparações post hoc revelaram diferenças significativas entre o início do estudo e 24 semanas ($p=0,013$), bem como entre o início do estudo e 36 semanas ($p=0,04$). Os participantes mostraram melhorias substanciais na sua capacidade de completar tarefas de autocuidado ($p=0,001$), com testes post hoc indicando diferenças entre o início do estudo e 24 semanas ($p=0,013$) e o início do estudo e 36 semanas ($p=0,006$). Ao observar a função cognitiva durante o período de 36 semanas, os resultados foram significativos ($p=0,021$); entretanto, o pós-teste de Conover com correção de Holm não mostrou diferenças significativas neste domínio ao longo do tempo. Detalhes na Tabela 3.

Tabela 3. Mudanças na qualidade de vida e independência funcional ao longo do tempo em participantes com epilepsia submetidos a 36 semanas de Terapia Assistida por Cavalos.

Medidas	Linha de base	12 semanas	24 semanas	36 semanas	valor p
Inventário de Qualidade de Vida na Epilepsia (QoLIE-31)					
Preocupações com convulsões	38,30 (17,75 – 74,66)	47,33 (20,00 – 95,00)	58,50 (46,50 – 67,25)	62,50 (41,25 – 75,25)	0,306
Bem-estar emocional	78,0 (54,0 – 83,00)	72,00 (56,0 – 83,00)	76,0 (61,0 – 87,00)	84,0 (68,0 – 92,00)	0,150
Energia/fadiga	72,50 (65,0 – 83,75)	82,5 (65,0 – 90,00)	82,5 (75,0 – 90,00)	72,50 (70,0 – 90,00)	0,498
Função social	65,00 (60,00 – 69,75) ^(G)	80,00 (67,50 – 88,00) ^(H)	91,50 (80,00 – 100,0)	95,00 (77,75 – 100,0) ^(I)	0,031***
Efeitos de medicação	75,00 (37,50 – 97,91)	66,66 (27,08 – 97,30)	91,66 (66,66 – 91,66)	79,16 (52,08 – 91,66)	0,736
Função cognitiva	59,02 (54,09 – 66,66) ^(A)	61,66 (48,33 – 67,91) ^(B)	75,41 (58,54 – 90,00)	71,66 (54,79 – 90,83) ^(C)	0,019*
Qualidade de vida geral	67,50 (55,00– 77,50) ^(D)	76,25 (63,12–97,50)	83,75 (80,62–89,37) ^(E)	80,00 (72,5 – 95,00) ^(F)	0,012**
Pontuação geral	62,18 (57,88 – 70,25) ^(J)	71,23 (62,72 – 75,77) ^(K)	75,15 (67,17 – 83,75) ^(L)	80,18 (65,30 – 86,78) ^(M)	0,002*****
Medida de Independência Funcional (MIF)					
Autocuidados	18,00 (8,25 – 25,75) ^(N)	19,00 (11,00 – 32,00)	20,00 (12,00 – 34,00) ^(O)	21,00 (10,75 – 39,25) ^(P)	0,001 *****
Controle de esfíncter	10,00 (2,00 – 14,00)	10,50 (2,00 – 14,00)	13,00 (2,25 – 14,00)	14,00 (2,00 – 14,00)	0,290
Mobilidade	6,00 (3,00 – 21,00)	10,5 (3,00 – 21,00)	10,00 (3,00 – 21,00)	11,00 (3,00 – 21,00)	0,846

Locomoção	5,50 (2,00 – 10,75)	6,50 (2,25 – 11,75)	6,00 (2,00 – 12,00)	6,00 (2,00 – 12,75)	0,191
Comunicação	12,50 (10,00 – 14,00)	13,00 (11,25 – 14,00)	14,00 (11,25 – 14,00)	14,00 (12,00 – 14,00)	0,080
Cognição social	15,00 (11,25 – 17,00)	14,00 (12,00 – 15,00)	15,00 (15,00 – 17,75)	15,00 (13,5 – 18,75)	0,021 [¥]
Pontuação geral	70,00 (36,50 – 97,75) ^(Q)	69,50 (49,25 – 97,75)	72,50 (51,00 – 110,25) ^(R)	70,00 (51,75 – 116,75) ^(S)	<0,001 ^{*****}

Nota de rodapé: Os dados são apresentados como mediana e intervalo interquartil (Q1 – Q3), [¥] Apesar do teste de Friedman resultar em p-valor < 0,05, o pós-teste de Conover com correção de Holm não mostrou diferenças significativas neste domínio ao longo do tempo, *(A) x (C): p = 0,014; (B) x (C): p = 0,010, **(D) x (E): p = 0,022; (D) x (F): p = 0,003, *** (G) x (H): p = 0,008; (G) x (I): p = 0,03; ****(J) x (K): p = 0,034; (J) x (L): p = 0,003; (J) x (M): p = 0,002, ***** (N) x (O): p = 0,013; (N) x (P): p = 0,006, ***** (Q) x (R): p = 0,013; (Q) x (S): p = 0,004,

Funcionalidade e a incapacidade através da CIF- CJ

Ao analisar a funcionalidade e a incapacidade através da CIF- CJ a partir do domínio de atividade e participação, notou-se que mais de 50% dos participantes apresentavam limitações completas nos domínios: aprendizagem e aplicação de conhecimentos correspondentes aos códigos d177: tomar decisões 78,57% e d155: adquirir competências 57,14%. Nas tarefas e exigências gerais pontuaram apenas no código d250: controlar o seu próprio comportamento com 100% sem dificuldade; e no código d239: realizar a rotina diária pontuaram acima de 64,29 % com dificuldade completa. Em relação ao qualificador comunicação, todos os participantes tiveram algum tipo de dificuldade. No que diz respeito a mobilidade, mais de 21,43% dos praticantes apresentaram dificuldade completa em todos os códigos. Autocuidados: acima de 42,86% pontuaram com dificuldade completa em todos os códigos. Vida doméstica: todos os praticantes pontuaram mais de 58,82% em todos os códigos com dificuldade completa. Interações e relacionamentos interpessoais: todos os participantes pontuaram 100% no qualificador sem dificuldade em todos os códigos. Áreas principais da vida: todos os participantes obtiveram mais de 35,29% no qualificador não se aplica. Na vida comunitária, social e cívica: 100% sem dificuldade. Dados descritos na tabela 4.

Tabela: 4. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), domínio participação social.

Aprendizagem e aplicação de conhecimentos	Qualificador						
	0	1	2	3	4	8	9
d110 Observar	42,86%	28,57%	21,43%	7,14%	0%	0%	0%
d115 Ouvir	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
d130 Imitar	0%	28,57%	7,14%	50%	14,29%	0%	0%
d131 Aprender através da interacção com os objectos	14,29%	35,71%	14,29%	21,43%	14,29%	0%	0%
d132 Adquirir informação	0%	28,57%	14,29%	14,29%	7,14%	0%	35,71%
d133 Adquirir linguagem	42,86%	7,14%	7,14%	0%	7,14%	0%	35,71%
d134 Desenvolvimento da linguagem	42,86%	7,14%	7,14%	0%	7,14%	0%	35,71%
d137 Adquirir conceitos	7,14%	14,29%	21,43%	0%	21,43%	0%	35,71%
d140 Aprender a ler	21,43%	0%	14,29%	0%	7,14%	7,14%	50%
d145 Aprender a escrever	7,14%	7,14%	14,29%	0%	21,43%	0%	50%
d150 Aprender a calcular	14,29%	21,43%	0%	7,14%	7,14%	0%	50%

d155 Adquirir competências	0%	28,57%	14,29%	0%	57,14%	0%	0%
d160 Concentrar a atenção	7,14%	28,57%	21,43%	7,14%	35,71%	0%	0%
d161 Dirigir a atenção	7,14%	28,57%	21,43%	7,14%	35,71%	0%	0%
d163 Pensar	71,43%	0%	0%	0%	0%	7,14%	21,43%
d166 Ler	21,43%	7,14%	7,14%	0%	14,29%	0%	50%
d170 Escrever	14,29%	7,14%	7,14%	0%	21,43%	0%	50%
d172 Calcular	21,43%	7,14%	7,14%	0%	14,29%	0%	50%
d175 Resolver problemas	0%	0%	0%	7,14%	92,86%	0%	0%
d177 Tomar decisões	7,14%	7,14%	0%	7,14%	78,57%	0%	0%

Tarefas e exigências gerais	Qualificador						
	0	1	2	3	4	8	9
d210 realizar uma única tarefa	14,29%	14,29%	21,43%	14,29%	35,71%	0%	0%
d220 realizar tarefas múltiplas	14,29%	14,29%	21,43%	14,29%	35,71%	0%	0%
d230 realizar a rotina diária	0%	7,14%	21,43%	7,14%	64,29%	0%	0%
d250 Controlar o seu próprio comportamento	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Comunicação	Qualificador						
	0	1	2	3	4	8	9
d310 Comunicar e receber mensagens orais	35,71%	0%	14,29%	14,29%	35,71%	0%	0%
d315 Comunicar e receber mensagens não verbais	35,71%	0%	14,29%	14,29%	35,71%	0%	0%
d325 Comunicar e receber mensagens escritas	14,29%	0%	7,14%	7,14%	71,43%	0%	0%
d330 Falar	42,86%	7,14%	7,14%	7,14%	35,71%	0%	0%
d331 Produções pré-linguísticas	42,86%	7,14%	7,14%	7,14%	35,71%	0%	0%
d332 Cantar	42,86%	0%	14,29%	0%	42,86%	0%	0%
d335 Produzir mensagens não verbais	50%	7,14%	21,43%	14,29%	7,14%	0%	0%
d340 Produzir mensagens na linguagem formal dos sinais	0%	0%	0%	7,14%	92,86%	0%	0%
d345 Escrever mensagens	7,14%	7,14%	14,29%	14,29%	57,14%	0%	0%
d350 Conversação	42,86%	7,14%	7,14%	7,14%	35,71%	0%	0%
d355 Discussão	42,86%	7,14%	7,14%	0%	42,86%	0%	0%
d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação	42,86%	7,14%	7,14%	0%	42,86%	0%	0%

Mobilidade	Qualificador						
	0	1	2	3	4	8	9
d410 Mudar a posição básica do corpo	42,86%	7,14%	14,29%	7,14%	28,57%	0%	0%
d415 Manter a	42,86%	21,43%	7,14%	0%	28,57%	0%	0%

posição do corpo							
d420 Transferir a própria posição	42,86%	0%	7,14%	14,29%	35,71%	0%	0%
d430 Levantar e transportar objetos	21,43%	14,29%	0%	7,14%	57,14%	0%	0%
d435 Mover objectos com os membros inferiores	21,43%	14,29%	0%	28,57%	35,71%	0%	0%
d440 Actividades de motricidade fina da mão	35,71%	0%	14,29%	21,43%	28,57%	0%	0%
d445 Utilização da mão e do braço	42,86%	14,29%	0%	21,43%	21,43%	0%	0%
d446 Utilização de movimentos finos do pé	21,43%	14,29%	0%	14,29%	50%	0%	0%
d450 Andar	14,29%	28,57%	0%	0%	57,14%	0%	0%
d455 Deslocar-se	14,29%	28,57%	0%	0%	57,14%	0%	0%

Autocuidados	Qualificador						
	0	1	2	3	4	8	9
d510 Lavar-se	14,29%	14,29%	7,14%	7,14%	57,14%	0%	0%
d520 Cuidar de partes do corpo	14,29%	14,29%	7,14%	7,14%	57,14%	0%	0%
d530 Higiene pessoal relacionada com as excreções	14,29%	14,29%	7,14%	7,14%	57,14%	0%	0%
d540 Vestir-se	7,14%	21,43%	0%	7,14%	64,29%	0%	0%
d550 Comer	35,71%	7,14%	0%	14,29%	42,86%	0%	0%
d560 Beber	35,71%	7,14%	0%	14,29%	42,86%	0%	0%
d571 Cuidar da sua própria segurança	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	71,43%	0%	0%

Vida doméstica	Qualificador						
	0	1	2	3	4	8	9
d620 Adquirir bens e serviços	0%	0%	42,86%	0%	57,14%	0%	0%
d630 Preparar refeições	0%	0%	0%	21,43%	78,57%	0%	0%
d640 Realizar o trabalho doméstico	0%	0%	28,57%	0%	71,43%	0%	0%
d650 Cuidar dos objectos domésticos	0%	0%	42,86%	0%	57,14%	0%	0%

Interações e relacionamentos interpessoais	Qualificador						
	0	1	2	3	4	8	9
d710 Interações interpessoais básicas	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
d720 Interações interpessoais complexas	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
d730 Relacionamento com estranhos	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
d740 Relacionamento formal	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
d750 Relacionamentos sociais informais	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Áreas principais	Qualificador						
------------------	--------------	--	--	--	--	--	--

da vida	0	1	2	3	4	8	9
d815 Educação pré-escolar	0%	21,43%	28,57%	7,14%	7,14%	0%	35,71%
d816 Vida pré-escolar e atividades relacionadas	0%	21,43%	28,57%	7,14%	7,14%	0%	35,71%
d820 Educação escolar	0%	21,43%	28,57%	7,14%	7,14%	0%	35,71%
d825 Formação profissional	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
d835 Vida escolar e atividades relacionadas	0%	14,29%	35,71%	7,14%	7,14%	0%	35,71%
d880 Envolvimento nas brincadeiras	35,71%	21,43%	7,14%	0%	0%	0%	35,71%
Vida comunitária, social e cívica	Qualificador						
	0	1	2	3	4	8	9
d910 Vida comunitária	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
d920 Recreação e lazer	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

LEGENDA: %= porcentagem; Qualificador: 0= sem dificuldade, 1= dificuldade leve, 2= dificuldade moderada, 3= dificuldade grave, 4= dificuldade completa, 8= não especificado, 9= não aplicável.

Efeitos colaterais das medicações e qualidade do sono

Os boxes plots apresentados nas Figuras 9 e 10 representam os resultados dos escores LAEP e PSQI medidos no início do estudo e em intervalos de 12, 24 e 36 semanas. Os resultados mostraram que a TAC teve um efeito positivo durante as 36 semanas ($p=0,019$). O teste post-hoc de Conover revelou flutuações nos momentos iniciais do PEAL, sendo que apenas o momento entre 24 e 36 semanas alcançou significância estatística ($p=0,034$), sugerindo uma melhoria potencial na tolerabilidade ou uma redução nos efeitos adversos do tratamento à medida que o estudo progredia (Detalhes na Figura 9). Além disso, a TAC teve impacto positivo na qualidade do sono durante as 36 semanas ($p=0,014$). Após o teste post-hoc de Conover, foram observadas alterações significativas nos escores do PSQI entre 24 e 36 semanas ($p=0,041$), o que sugere que os participantes experimentaram melhor qualidade de sono no final do período de estudo em comparação com o ponto médio da intervenção. (Detalhes na Figura 10).

Figura 9. Avaliação longitudinal do perfil de eventos adversos em pacientes com epilepsia participantes TAC

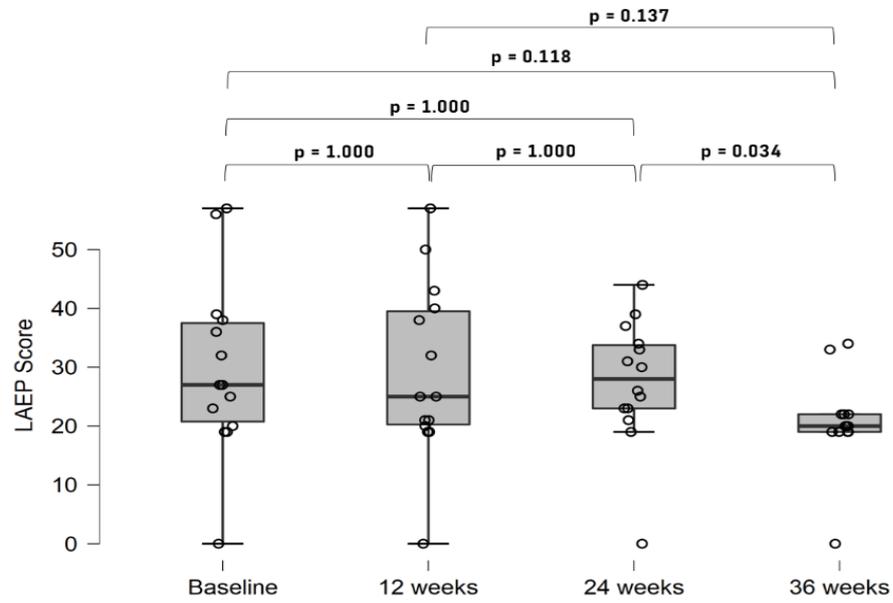
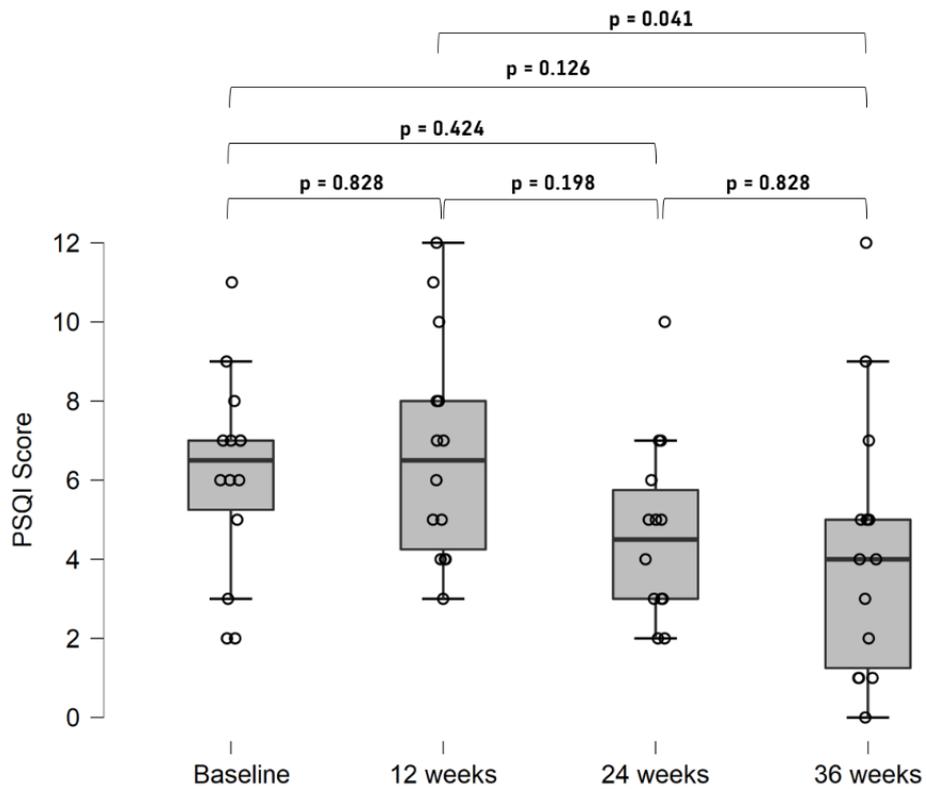


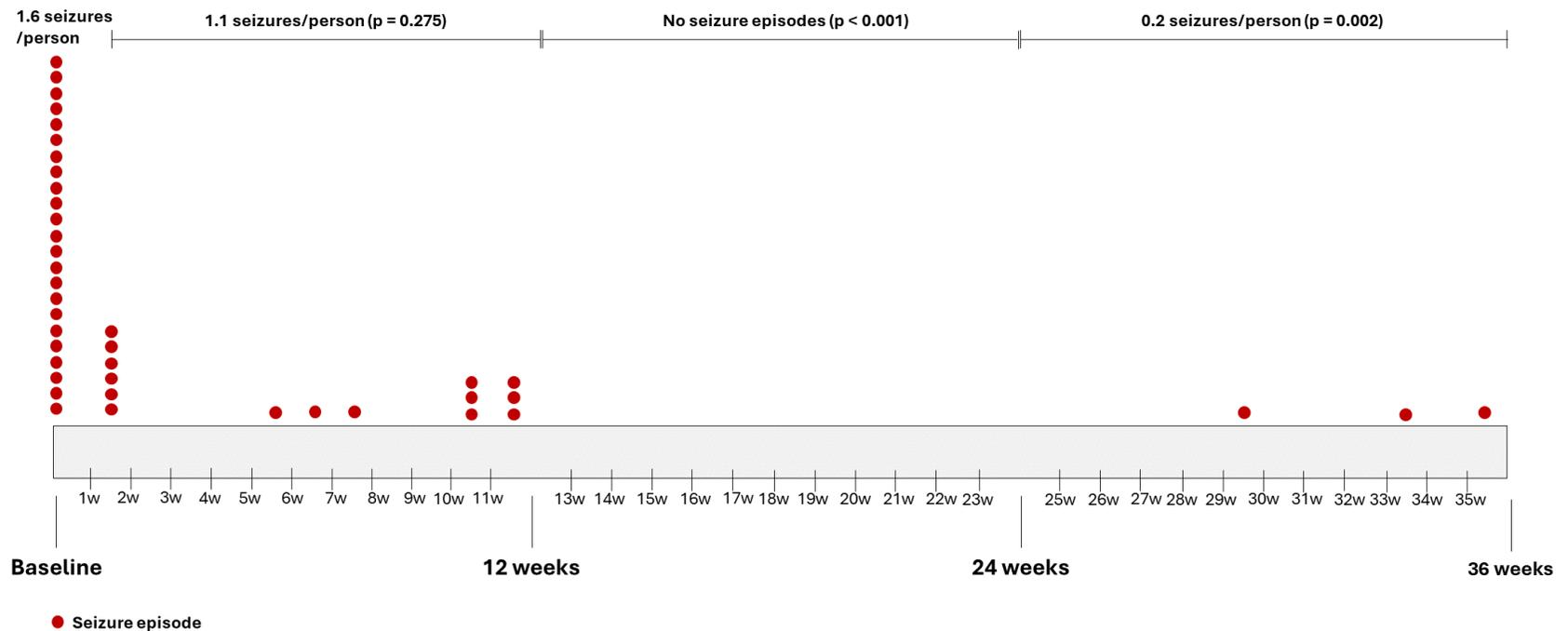
Figura 10. Avaliação da qualidade do sono ao longo do tempo em pacientes com epilepsia participantes da TAC



Controle da frequência de crises epilépticas

A distribuição visual dos pontos, representando episódios frequência de crises epilépticas dos participantes na Figura 11, ilustrou a variabilidade na ocorrência de crises entre os participantes. A observação mais notável foi a diminuição acentuada dos episódios convulsivos da 13ª para a 29ª semanas (0 episódios; $p < 0,001$). Além disso, apenas um episódio convulsivo foi relatado na 33ª e 36ª semanas cada ($p = 0,002$), indicando um período potencial de melhora e controle das mesmas durante o programa de equoterapia em comparação com a linha de base (número de episódios: 1,6/pessoa).

Figura 11. Progressão de crises epilépticas em pessoas com epilepsia ao longo de 36 semanas participantes da TAC



Resultados do cavalo

Características dos cavalos

No Centro Lagartense de Equoterapia atualmente existem 16 cavalos, porém desses, somente 7, sendo 2 machos (28,58%) e 5 fêmeas (71,42%) foram incluídos nesse estudo e avaliados de acordo com as características e demanda de cada participante.

Ao avaliar fisicamente o animal observa-se que estes não apresentam problemas nos aprumos ou na conformação corpórea que comprometam a plena atividade dos cavalos. Aparentam ser extremamente dóceis, aptos para a atividade de equoterapia, sem vícios de comportamento ou estereotípias.

A idade dos cavalos variou entre 12 e 27 anos, com as seguintes raças: raça indefinida (57,14%), quarto de milha (28,57%) e mangalarga (14,29%). Em relação a pelagem: baio (14,29%), tordilho (42,85%), 29% castanho (28,57%) e gateado (14,29%). O tempo de trabalho semanal foi em média de 5 horas. Tipos mais frequentes de andaduras: passo, trote e galope (85,71 %), exceto um que realiza passo, marcha e galope (14,29%). Dados descritos na Tabela 5.

Tabela 5. Características dos cavalos

Descrição	N (%)
Animal	Total 7(100)
Sexo	Masculino 2 (28,58)
	Feminino 5 (71,42)
Raça	Sem Raça Definida 4 (57,14)
	Quarto de milha 2 (28,57)
	Mangalarga 1 (14,29)
Tipo de andadura	P, M e G 1 (14,29)
	P, T e G 6 (85,71)
Pelagem	Baio 1 (14,29)
	Tordilho 3 (42,85)
	Castanho 2 (28,57)
	Gateado 1 (14,29)
Descrição	Média
Idade (anos)	Masculino 23,5 anos
	Feminino 14,2 anos
Horas trabalhada por semana	5 horas

Legenda: M= macho; F= fêmea, P= passo; T=trote; G= galope, M= marcha.

Os sete cavalos foram avaliados no CLE da cidade de Lagarto utilizando o Protocolo de Perícia em Bem-Estar Animal (PPBEA) e com base nos dados obtidos foram observados os seguintes resultados.

Sendo um dos indicadores de bem-estar animal, a avaliação do escore de condição corporal (ECC) desenvolvida por Henneke *et al.* (1983) reforça que a partir de uma estimativa da gordura corporal, realizada através dos indicadores nutricionais pela palpação, como também pela avaliação visual em uma escala que vai de 1 a 9, sendo o ideal para a maioria dos cavalos o intervalo entre 4 a 6, assim, os resultados demonstram que os animais estavam com escore regular (escore corporal 4), encontra-se na escala como ideal (magro moderado).

Em relação aos indicadores de conforto dos equinos notou-se que todos os cavalos (100%) têm acesso a abrigo fixo, sombra, superfície de descanso confortável, espaço para pequenas corridas e boa limpeza ambiental. Em relação ao alojamento, 3 cavalos (42,9%) estão alojados em piquetes, enquanto 4 (57,1%) estão em baias. A superfície de contato com os animais é composta por areia e concreto e a opinião geral quanto ao conforto dos cavalos é considerada justa.

Na saúde equina observou-se que 100% dos cavalos (n=7/100%) não apresentavam arqueamento do dorso ou alterações posturais. Ao avaliar a locomoção, foi observado que não apresentaram alterações, sem ectoparasitas e lesões ou feridas. Em relação a pelagem dos animais, 4 (57,1%) tem pelagem normal, 2 (28,6%) apresentavam falhas e 1 (14,3%) sem brilho. Porém com relação à assistência veterinária, foi relatado que não é possível no momento atual ter um profissional médico veterinário no local, sendo apenas este solicitado quando algum animal apresenta um sinal clínico que remete a uma afecção ou alguma emergência. Também foi descrita como regular.

As observações sobre indicadores comportamentais dos cavalos incluíram uma avaliação de diversos indicadores. Embora o CLE careça de medidas específicas de enriquecimento ambiental, todos os cavalos (100%) beneficiam de espaço irrestrito facilitando a liberdade de movimento e expressão de comportamentos naturais. Eles se envolvem em interações sociais com membros da mesma espécie, mantendo contato diário com uma ampla gama de indivíduos, incluindo funcionários, profissionais, familiares e visitantes do CLE. Esses cavalos exibem comportamentos naturais de pastoreio, não mostram sinais de comportamento anormal, permanecem alertas e curiosos na presença de humanos, não apresentam

comportamentos agonísticos ou estereotipados e não tentaram escapar de suas áreas designadas. A avaliação global sugere que o seu comportamento está alinhado com padrões adequados de bem-estar animal. Mais detalhes podem ser encontrados na Tabela 6 sobre o PPBEA.

Tabela 6. Resultados sobre o Protocolo de Perícia em Bem-Estar Animal (PPBEA)

Indicadores nutricionais		
	N	%
Escore corporal		
Escore 1	0	0
Escore 2	0	0
Escore 3	0	0
Escore 4	07	100
Escore 5	0	0
Disponibilidade de água fresca		
Sim	07	100
Não	0	0
Alimentação		
Pastagem		
Volumoso	0	0
Concentrado	07	100
Condições do bebedouro		
Inadequado	07	100
Irregular	0	0
Adequado	0	0
Parecer referente à nutrição:	Adequado	
Indicadores de conforto		
	N	%
Abrigo fixo		
Sim	07	100
Não	0	0
Acesso à sombra		
Sim	07	100
Não	0	0
Superfície confortável para Descanso		
Sim	07	100
Não	0	0
Espaço permite pequenas corridas		
Sim	07	100
Não	0	0
Tipo de alojamento		
Piquete	03	42,9
Baia	04	57,1
Gaiola	0	0
Confinamento	0	0

Superfície de contato com o animal

Gramma	0	0
Concreto	07	100
Cama	07	100

Condições de limpeza do ambiente

Ruim	0	0
Regular	0	0
Boa	07	0
Excelente	0	0

Parecer referente ao conforto

Regular

Indicadores de saúde

	N	%
Arqueamento de dorso		
Sim	0	0
Não	07	100
Alteração de postura		
Sim	0	0
Não	07	100
Locomoção		
Normal	07	100
Claudicação leve	0	0
Claudicação severa	0	0
Recusa levantar-se	0	0
Pelagem/Plumagem		
Normais	4	57,1
Opaca	01	14,3
Arrepiadas	0	0
Com falhas	02	28,6
Ectoparasitas		
Sim	0	0
Não	07	100
Lesões ou ferimentos		
Sim	0	0
Não	07	100
Assistência veterinária		
Sim	0	0
Não	07	100
Parecer referente a saúde:		Regular

Indicadores comportamentais

	N	%
Enriquecimento Ambiental		
Sim	07	100
Não	00	0
Espaço disponível para movimentação e expressão de comportamentos naturais		
Liberdade de movimento e de expressão	07	100

Alguma restrição de espaço e atividades comportamentais limitadas	0	0
Grande restrição de espaço e impossibilidade de expressão de comportamentos naturais	0	0
Contato social com animais da mesma espécie		
Sim	07	100
Não	0	0
Frequência de interações positivas com seres humanos		
Diária	07	100
Semanal	0	0
Nunca	0	0
Evidência de comportamentos anormais		
Sim	0	0
Não	07	100
Atitude do animal		
Alerta	07	100
Apático	0	0
Agitado	0	0
Atitude à presença humana		
Curioso	07	100
Hesitante	0	0
Amedrontado	0	0
Agressivo	0	0
Atitude à presença do responsável		
Curioso	07	100
Hesitante	0	0
Amedrontado	0	0
Agressivo	0	0
A rotina do animal permite que tenha contato com pessoas, além do responsável?		
Sim	07	100
Não	0	0
O animal tem chance de pastejar		
Sim	07	100
Não	0	0
Evidência de comportamentos agonísticos (brigas):		
Sim	0	0
Não	07	100
Tentativa de fuga do local que se encontra		
Sim	0	0
Não	07	100
Parecer referente a comportamento:		Adequado

Legenda: N=número; % = Porcentagem.

6 DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo destacam o impacto da TAC na epilepsia, associada a sobreposições de diversas condições de saúde, enfatizando a necessidade de abordagens personalizadas.

As características sociodemográficas dos participantes desse estudo revelaram um número maior de pessoas do sexo masculino em relação ao feminino. Esse achado corrobora com estudos de Brandão *et al.* (2021) que mostraram uma maior prevalência de epilepsia em indivíduos do sexo masculino em relação ao feminino.

Os dados do estudo de Pereira *et al.* (2022) revelam alguns aspectos importantes sobre o perfil das pessoas com epilepsia, em diversas faixas etárias, gêneros e origens socioeconômicas, demonstrando assim que é uma condição clínica que ultrapassa barreiras sociodemográficas. O que também foi possível notar nos nossos estudos, visto que, a amostra compreendeu uma variedade de idades, gêneros e origens socioeconômicas.

No Brasil estima-se que pelo menos 150 mil novos casos de epilepsia surjam ao ano (incidência de 100/100.000), sendo que 25% destes apresentam formas mais graves que se intensificam frente à baixa acessibilidade aos métodos de diagnóstico e tratamento, além disso há uma maior demora na realização do diagnóstico, com alta incidência em grupos de crianças e adolescentes, necessitando assim de uma maior atenção nessas faixas etárias (LBE, 2021; Dos Santos Pereira *et al.*, 2022).

Tais observações podem nos levar a implicações importantes para a compreensão das diferentes faixas etárias, nas diversas apresentações clínicas, impactos e respostas ao tratamento da epilepsia, já que, na pesquisa atual, a maioria também dos participantes são crianças e adolescentes com baixa renda, com atraso no diagnóstico e falta de recursos. Além do mais, a falta de atendimento e/ou acesso deficiente ao tratamento ou muitas vezes limitado, levam a apresentações mais graves da epilepsia e das condições clínicas associadas, causando maior impacto e repercussão na qualidade de vida desses participantes.

Achados semelhantes trazidos por estudos de Dos Santos Pereira *et al.* (2022) e WHO *et al.* (2019) revelam que cerca de 50 milhões de pessoas em todo o mundo têm epilepsia, 80% vivendo em regiões em desenvolvimento (países de baixa e média renda), 25% têm acesso ao tratamento adequado, porém, apenas 70% podem viver livre de crises se devidamente diagnosticado e tratado, e menos de 15% dos pacientes com epilepsia têm acesso à terapia

antiepiléptica. Esses achados refletem como os dados trazidos pelo atual estudo e revelam implicações significativas que se alinham com as observações sobre a epilepsia em contextos de baixa renda. Os participantes apresentam características comumente associadas a regiões em desenvolvimento, onde a acessibilidade ao tratamento e medicação são muitas vezes limitados, corroborando assim os resultados de estudos anteriores.

No contexto do tratamento da epilepsia existe uma lacuna significativa na literatura científica, com exploração limitada do potencial da TAC, como uma intervenção na qualidade de vida e da funcionalidade de público. A relevância deste estudo é sublinhada pela necessidade premente de identificar abordagens para apoiar a PcE, uma vez que, os desafios da doença vão além da gestão médica para abranger dimensões sociais, emocionais e cognitivas.

Em relação a QV, foram observadas melhorias em vários domínios ao longo do período, com alterações significativas na função cognitiva e na qualidade de vida geral e no escore total, ressaltando o impacto positivo da equoterapia. No entanto, outros domínios como bem-estar emocional, energia/fadiga, função social, efeitos de medicamentos, apesar de terem impactos positivos, não tiveram resultados significativos estatisticamente.

As análises também revelam a complexidade e a individualidade desta população, justificadas pela escolha proposital da amostra. Embora os resultados sejam significativos em relação à QV, vale ressaltar que a população apresentou sobreposições clínicas com epilepsia e teve tempo mínimo de intervenção (36 sessões).

Os resultados sugerem que as mudanças no nível de funcionalidade, estado emocional, qualidade de vida e estado cognitivo das PcE têm uma causa multifatorial, resultando em um impacto multidimensional na vida (Nickel *et al.*, 2012). Ao longo de 36 sessões, os participantes do estudo apresentaram resultados semelhantes em termos de funcionalidade, principalmente na capacidade de realizar tarefas de autocuidado.

Ao analisar os resultados de controle esfíncteriano, mobilidade, locomoção e comunicação não apresentaram alterações significativas, ressaltando a natureza complexa e multifacetada do impacto da epilepsia na vida dos indivíduos, provavelmente devido à individualidade dos participantes com múltiplas condições clínicas associadas, níveis variados de independência e estados cognitivos diversos.

O estudo de Leal (2022) destaca que estímulos transmitidos do dorso do cavalo para a pelve do cavaleiro simulam movimentos semelhantes ao andar no solo. Além disso, os ajustes

repetitivos feitos durante as sessões de TAC envolvem vários grupos musculares nas regiões pélvica, abdominal e lombar, facilitando os ajustes no tônus muscular, melhorando a flexibilidade e promovendo maior mobilidade. Esta ativação direcionada desempenha um papel substancial na promoção de melhorias na função motora grossa, equilíbrio e marcha.

A abordagem assistida por equinos enfatiza a aquisição de habilidades motoras com o cavalo atuando tanto como facilitador, quanto potencializador ao estimular componentes motores (Dobrador e Guarany, 2016). A interação entre o participante e o cavalo promove novas formas de comunicação, socialização, autoconfiança e autoestima. A alegria e a satisfação vivenciadas durante a cavalgada evocam uma série de emoções observadas através dos sons e palavras expressas pelos participantes ao longo das sessões, potencializando as habilidades cognitivas e de comunicação (Cruz; Pottker, 2017).

A independência nas Atividades de Vida Diária (AVD) desenvolve-se com treino e experiência, contando não apenas com as habilidades motoras, mas também com a motivação do indivíduo e com os estímulos do ambiente (Moura, 2012). Estas características são facilitadas durante os passeios a cavalo na TAC, oferecendo um espaço aberto em contato com a natureza onde os participantes podem explorar de forma lúdica e motivacional.

Durante a montaria, os participantes exploravam todo o ambiente, conseguindo ter novas experiências e estímulos variados. O CLE por ser localizado em um ambiente aberto, com mata verde, dispõe vários tipos de solo, aves e animais que frequentam o ambiente, oferecendo aos praticantes uma montaria com diferentes estímulos e sensações que motivam e estabelecem maior tranquilidade, motivação e liberdade.

As alterações motoras podem impactar significativamente a participação social das PcE, afetando sua capacidade de realizar tarefas diárias para si e seus familiares. A utilização do modelo da CIF neste estudo permitiu a descrição da funcionalidade, identificação de limitações e consideração de fatores contextuais. Facilitou avaliações personalizadas, auxiliando no planejamento integral do cuidado com base nas necessidades e contextos individuais (Ferreira; Vianna; Lima, 2022).

A CIF estabelece uma linguagem padronizada para descrições de saúde, permitindo aos profissionais avaliar perdas, limitações e restrições de participação, ao mesmo tempo que codifica fatores externos como barreiras ou facilitadores (Toldrá; Nascimento, 2016; Andrade *et al.*, 2017; Castro; Nascimento; Figueiredo, 2020; Ferreira; Vianna; Lima, 2022).

A avaliação da atividade e da participação revelou desafios significativos para os participantes em vários domínios. Embora a tomada de decisões e a aquisição de habilidades mostrassem limitações notáveis, os participantes demonstraram controle comportamental proficiente. A comunicação representou um desafio considerável, enquanto as questões de mobilidade afetaram quase 30% dos participantes. O autocuidado, especialmente a garantia da segurança, foi uma luta significativa para mais de 47% dos participantes. Na vida doméstica, os participantes encontraram total dificuldade, contrastando com pontuações positivas nas interações e relacionamentos interpessoais. As principais áreas da vida mostraram inaplicabilidade para mais de 35% dos participantes, enquanto o envolvimento da comunidade não apresentou dificuldade.

Esses resultados informam os diversos desafios enfrentados pelos participantes, necessitando de intervenções personalizadas para melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida. Além disso, os resultados da QV destacaram o impacto da epilepsia no bem-estar cognitivo e psicológico, sugerindo a necessidade de intervenções personalizadas e sistemas de apoio a longo prazo.

Analisando o perfil de eventos adversos do presente estudo verificou-se que as queixas mais prevalentes estão associadas ao Sistema Nervoso Central (SNC), sendo sonolência, dificuldade de concentração e nervosismo e/ou agitação as mais citadas. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Baldoni *et al* (2018).

Estudos anteriores em uma população jovem indicaram que os sintomas psiquiátricos/comportamentais foram relatados frequentemente mais em crianças e nos adolescentes em uso de medicamentos anticrises (Glauser, 2004). Esses efeitos colaterais psiquiátricos incluem a depressão, a psicose e a ansiedade e entre outros. Já os efeitos colaterais comportamentais incluem irritabilidade, raiva, agressão, alterações emocionais e de humor (Datta, 2023).

À medida que o estudo avançava, observamos uma melhora potencial na tolerabilidade ou uma redução nos efeitos adversos dos medicamentos anti crises, um aumento no número de efeitos adversos do momento inicial do estudo (baseline para 12 e 24 sessões), o que pode ser explicado devido a mudança de medicamentos de uso contínuo relatadas pelos responsáveis ou porque alguns participantes do estudo ficaram doentes (sintomas gripais, crises alérgicas, ou algum tipo de virose) na semana de avaliação, tendo assim apresentado alguns efeitos que os

mesmos não sabiam relatar se eram dos medicamentos do uso contínuo ou dos medicamentos de uso no momento. Porém, foi perceptível um declínio desses efeitos com continuidade das sessões, havendo mudança significância estatística ($p = 0,034$) entre 24 e 36, sugerindo uma melhoria potencial na tolerabilidade ou uma redução nos efeitos adversos com o tratamento.

O sono é um aspecto importante para ser avaliado na vida das pessoas com epilepsia, pois elas podem apresentar uma maior probabilidade de ter distúrbios do sono comparado a população em geral. A apneia e a privação do sono estão entre os distúrbios do sono mais comuns que afetam diretamente essa população, conseqüentemente ocasionando uma má qualidade do sono, podendo desencadear crises epilépticas, influenciando negativamente no seu humor e na sua qualidade de vida (Van Golde, Gutter, de Weerd, 2011; Karapinar *et al*, 2020).

Rombaldi e Soares (2016) relatam em seus estudos que pessoas que tem uma má qualidade de sono podem ter prejuízos em alguns domínios, entre eles: estado de alerta durante o dia, as habilidades motoras, a memória, a atenção, a concentração, a motivação, a resolução de problemas, a regulação emocional e o humor. O que também pode ser notado em nossos estudos, onde os pais e responsáveis relatavam que as crianças apresentavam um sono irregular, pouca atenção e sonolências durante o dia, além de relatos sobre acordar diversas vezes durante a noite, prejudicando assim o desempenho em suas atividades cotidianas.

Em seus estudos, Lawthom e colaboradores (2023) ressaltam o impacto da epilepsia e dos medicamentos anticonvulsivantes na qualidade do sono das pessoas com deficiência, afetando assim o seu bem-estar geral. Em relação a atividade física, a literatura demonstra descobertas significativas que relatam a eficácia do exercício físico regular como uma intervenção benéfica para melhorar a má qualidade do sono em vários grupos etários, incluindo crianças (Fonseca; Azevedo; Santos, 2021) adolescentes (Mendelson *et al*, 2016) e adultos (XIE *et al*, 2021). Na epilepsia, Talo e Turan (2023) relatam, em seus estudos, que a prática de exercícios tem resultados positivos na qualidade do sono.

Após algumas semanas de intervenção, foi perceptível que os mesmos chegavam mais dispostos e os responsáveis falavam que o sono estava mais tranquilo, já conseguiam dormir durante toda a noite, além de melhorar a concentração e o humor. Resultados esses que sugerem uma melhor qualidade de sono, porém sendo mais evidentes e de forma significativa no final do estudo (24 e 36 semanas) com ($p=0,041$), o que também reforçam os relatos dos

responsáveis, tendo assim, seus maiores resultados com a continuidade do tratamento, possibilitando uma melhora na qualidade do sono.

Distúrbios de sono não afetam apenas o controle das crises e a qualidade de vida, eles também aumentam o risco de problemas comportamentais nesta população (Macêdo *et al*, 2017), por isso é de suma importância ofertar de forma continuada a TAC como um tratamento alternativo para PcE.

Outra questão importante a ser abordada é o efeito da TAC na frequência das crises. Ao analisar o controle das crises durante as sessões de TAC foi perceptível a redução do número de crises, indicando um período potencial de melhora e controle com o programa de equoterapia em comparação com a linha de base. Nenhuma crise foi observada após 24 sessões, o que traz resultados promissores para esse público, uma vez que estudos demonstram que o descontrole das crises epiléticas pode levar a prejuízos cognitivos, motores, psicológicos e sociais em Pessoas com Epilepsia (PcE) (Brandão; Segundo, 2020).

A redução da frequência das crises é um recurso fundamental no tratamento da epilepsia, pois a gravidade das crises e as crises frequentes são considerados um dos principais fatores relacionados à qualidade de vida. Em crianças com crises frequentes, a qualidade de vida pode ser inferior à de crianças com crises isoladas, além disso, crises frequentes podem levar a prejuízos neuropsicológicos, conseqüentemente, a gravidade das crises pode estar associada a uma menor qualidade de vida em crianças com epilepsia (Kanemura, 2024).

Durante as atividades físicas, várias estruturas cerebrais, além daquelas diretamente envolvidas na função motora, são ativadas, entre elas a atenção, vigilância, processamento de estímulos sensoriais e habilidades visuoespaciais (Arida, 2021; Arida; Teixeira-Machado, 2023). Com o aumento dos níveis sensoriais para o cérebro e elevada vigilância e atenção exigidas durante o exercício, podem ocorrer a diminuição das convulsões (Cordova, 1993). Esta ideia é apoiada pelo estudo de Geier (1971), que descobriu que a atividade epileptiforme era mais comum durante períodos de relaxamento e diminuía durante atividades estimulantes.

O exercício físico pode levar a resultados positivos em pessoas com epilepsia. Os estudos de Eriksen *et al* (1994) e Nakken (1999) relatam a redução significativa das crises epiléticas com o exercício físico. A participação em atividades físicas pode promover efeitos benéficos durante diferentes períodos da vida. Embora estudos clínicos e experimentais tenham

evidenciado o efeito positivo do exercício físico na epilepsia, esses benefícios em crianças e adolescentes com epilepsia têm sido menos investigados (Arida; Teixeira-Machado, 2023).

Em relação a influência do TAC na frequência das crises, somente um estudo relata que durante o protocolo aplicado para investigar os efeitos do TAC na função motora grossa e na qualidade de vida em crianças com PC espástica bilateral, apenas duas das 35 crianças que completaram o protocolo sofreram crises epiléticas (Deutz *et al.*, 2018).

Nesse presente estudo, dos 14 participantes, 9 eram crianças ou adolescentes. Todos os participantes demonstraram redução na frequência das crises ao final do período de intervenção. Vale a pena ressaltar que, durante as sessões de TAC, nenhum participante teve crise, sendo estas apenas manifestadas dias antes das sessões ou dias depois. Além do aspecto do controle das crises, sugerimos que o envolvimento em atividades de lazer, atividade física e a TAC podem aumentar a participação e vida social dessas crianças.

Bem-estar animal

A prática de bem-estar animal e oferta de condições adequadas para os equinos fazem com que os animais demonstrem um melhor desenvolvimento na atividade praticada (Melo et al., 2022). Vivendo em um ambiente adequado, o animal se sente protegido, tendo assim um melhor equilíbrio mental, desfrutando de uma melhor saúde e conseqüentemente uma maior tranquilidade, considerando assim suas características comportamentais e físicas, como conforto, segurança, higiene e proteção (Nazareno *et al.*, 2015).

Todos os cavalos que participaram do estudo não apresentam nenhuma alteração física, conseguindo assim desenvolver a função de cavalo de Equoterapia de forma adequada. Os estudos de Caciono *et al.* (2023) retratam que animais em condições de vida adequada refletem um bom estado de saúde, o que auxilia na prevenção de doenças, economizando tratamento delas, proporcionando um maior potencial dos ganhos nutricionais e que desenvolvam plenamente suas atividades.

Com o escore corporal 4, que se encontra no ideal como magro moderado, observa-se que as funções realizadas pelos equinos utilizados nessa pesquisa são de animais que não são submetidos a altos níveis de atividade física, pois andam ao passo e devagar, dessa forma, as condições nutricionais estão adequadas para as funções desenvolvidas no centro de equoterapia.

Como relatado por Frape (2008), a nutrição está diretamente associada ao bem-estar animal, visto que, o manejo inadequado compromete o estado de saúde do cavalo, sendo o homem o principal responsável pela garantia da alimentação, nutrição e bem-estar animal. Santos (2012) discute que as diversas demandas exigidas pelo organismo do cavalo são essenciais para que as exigências fisiológicas do aparelho digestivo alcancem o nível de satisfação desejado, isso sendo possível apenas com o conhecimento necessário do seu bom funcionamento.

No presente estudo, apesar do aparecer regular para o nível de conforto dos equinos, 100% têm abrigo fixo, acesso à sombra, superfície confortável para descanso, o espaço permite pequenas corridas e boas condições de limpeza no ambiente. Os animais do centro de equoterapia de Lagarto, 3 (42,9%) são alojados em piquetes e 4 (57,1%) em baias e a superfície de contato com os animais era concreto e cama de areia.

O indicador saúde foi avaliado como regular porque, conforme descrito por Da Silva et al., 2017, a falta de assistência veterinária constante é um fator preocupante, já que este profissional é necessário para orientar um manejo apropriado, prevenção de doenças e conforme os conhecimentos específicos da espécie para que se tenham medidas imprescindíveis voltadas para o bem-estar. Porém na avaliação física não apresentavam arqueamento do dorso, não tinham alterações na postura e locomoção e, além disso, não apresentavam lesões na pele e presença de ectoparasitas,

No Centro de Equoterapia todos os cavalos encontram-se em espaço disponível para liberdade de movimentação e expressão de comportamentos naturais, têm contato com animais da mesma espécie e contato diário com pessoas, o que provoca sensações e emoções através do carinho, cuidado e amor transmitidos pelos funcionários, praticantes, familiares e visitantes durante as sessões ou até mesmo nos cuidados diários.

Todos os equinos estão em um espaço com disponibilidade para liberdade de movimentos e expressão de comportamentos naturais, todos possuem contato com animais da mesma espécie, têm frequência diária de interações positivas com animais, não evidenciam comportamentos anormais, estão alerta e são curiosos à presença humana e do responsável. Além disso, a rotina destes animais permite que tenham contato com pessoas e pastejar. Os animais não apresentam comportamentos agonísticos, estereotípias e não fizeram tentativas de fuga dos locais que se encontram.

Cintra (2014) quando abordou sobre comportamento equino esclareceu que observar o animal em seu habitat natural é importante para o reconhecimento de um comportamento anormal. Além disso, há uma linha tênue entre a liberdade e o confinamento imposto a esses animais.

Como observado é possível notar que os animais utilizados na equoterapia no Centro Lagartense de Equoterapia do estado de Sergipe apresentam um bom comportamento no cotidiano, além disso, desenvolvem boa relação com os pacientes mesmo no processo de adaptação de algumas crianças com a existência de gritos e choros.

Limitações

Embora o nosso estudo tenha fornecido informações valiosas sobre a prática da TAC pelas PcE, é essencial reconhecer e abordar potenciais limitações. Em primeiro lugar, o pequeno tamanho da amostra de 14 participantes pode limitar a generalização dos resultados. Além disso, as variações na frequência dos participantes podem ser influenciadas pelas condições sociodemográficas, impactando potencialmente os resultados do estudo. A heterogeneidade do grupo, abrangendo múltiplas condições clínicas, representa um desafio no isolamento de efeitos terapêuticos específicos. Além disso, a ausência de um grupo de controle restringe a capacidade de estabelecer relações causais entre a TAC e as melhorias observadas. Essas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados e implicações do estudo.

7 OUTRAS INFORMAÇÕES

Financiamento

Este estudo foi financiado com recursos próprios.

Interesses competitivos

Não há conflito de interesse entre os autores.

8 CONCLUSÃO

Observa-se através deste estudo, que a Terapia Assistida por Cavalos (TAC) pode proporcionar diversos benefícios as pessoas com epilepsia (PcE), como progressão da funcionalidade, uma melhor qualidade de vida, redução no número dos efeitos adversos no uso das medicações, diminuição no número de crises epiléptica, além da melhora na qualidade do sono. Dessa maneira, a TAC pode ser incluída como um importante método terapêutico aliado ao tratamento das PcE. Além disso, o estudo serve como mecanismo para implantação de serviços e de políticas públicas voltadas para pessoas com epilepsia. Também, é relevante salientar, a importância de ter cavalos saudáveis, em um ambiente apropriado e livre de maus tratos, para uma sessão de TAC adequado e sem interferências.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, *et al.* estereotípias em equino de esporte. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT**, Ano IV. v 7, n 2, novembro, 2016. Disponível em: http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/ZUxLWv40h8VklQU_2020-7-14-18-14-5.pdf. Acesso em: 18 de novembro de 2023.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision. 5. ed. [s.l.] American Psychiatric Association, 2022.
- ARIDA, RM. Exercício físico e atividade convulsiva. **Bioquímica Biophys Acta Mol Base Dis**, v. 1867, n. 1, pág. 165979, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2020.165979>
- ARIDA, RM; TEIXEIRA-MACHADO, L. Exercício físico para crianças e adolescentes com epilepsia: O que aprendemos? **Apreensão: o jornal da British Epilepsy Association**, v.111, p. 1–8, 2023.
- BALDONI, ADO *et al.* Qualidade de vida e eventos adversos em pacientes com epilepsia farmacorresistente ao uso de lamotrigina. **Medicina (Ribeirão Preto Online)**, v. 3, pág. 177–188, 2018.
- BARBOSA, G. O.; MUNSTER, M. A. V. O efeito de um programa de equoterapia no desenvolvimento psicomotor de crianças com indicativos de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online]. v. 20, n. 1, 2014. [Acessado 10 Junho 2022], pp. 69-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382014000100006>
- BARBOSA. M. *et al.* Direção geral de veterinária: Divisão de identificação animal, registro e licenciamento de explorações. **(REGULAMENTO (CE) 504/2008 DE 6 DE JUNHO)**. 2011. Disponível em; http://rfidintegrator.pt/rfidintegrator/Noticias/Entradas/2012/1/5_Equideos_devidamente_identificados_!_files/Manual%20de%20Identificac%CC%A7a%CC%83o%20de%20Equinos.pdf. Acesso dia 25 dezembro 2023.
- BEM-ESTAR DOS EQUINOS. **Associação Brasileira dos Criadores do Caval Mangalarga Marchador**. Disponível em: <http://leia.abccmm.org.br/nacional/2018/cartilhaBemestar.pdf>. Acesso em 22 de dezembro de 2023.
- BRASIL. ORIENTAÇÃO TÉCNICA Nº 12 – Brasília, 08 de maio de 2018. Dispõe sobre parâmetros de bem-estar animal que visam a balizar as atividades de ensino ou pesquisa científica no âmbito do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA mediante a regulamentação da Lei no 11.794, de 8 de outubro de 2008, que dispõe sobre procedimentos para o uso científico de animais, e dá outras providências. Brasília, DF, 2018.

BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-estar animal: Conceito e Questões relacionadas revisão. **Archives of veterinary Science**, v. 9, n. 2, 2004.

CACIANO, *et al.* Bem-estar animal na equinocultura - Jaru/RO. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. 28756–28771, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n10-082. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/64078> . Acesso em: 14 jan. 2024.

CARVALHO, M. G *et al.* Influência da estabulação e alimentação no desenvolvimento da síndrome cólica em equinos. **Revista UNINGÁ Review**, v. 36, eURJ4019, 2021. doi.org/10.46311/2178-2571.36.eURJ4019. Disponível em: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/27isaac_romani83,+Editor+da+revista,+4019+-+1.1.1+-+Editora%C3%A7%C3%A3o+Portugu%C3%AAs.pdf . Acesso em 04 de setembro de 2022.

CASTRO, G. G. DE.; NASCIMENTO, L. C. G. DO.; FIGUEIREDO, G. L. A. Applicability of the ICF-CY in evaluating children with disabilities and family support: an integrative literature review. **Revista CEFAC**, v. 22, n. 1, p. e11518, 2020.

CASTRO, N. M.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Escalas de avaliação motora para indivíduos com paralisia cerebral: artigo de revisão. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo , v. 17, n. 2, p. 18-31, dez. 2017 . Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072017000200003&lng=pt&nrm=iso .

CINTRA, A. G. Considerações sobre comportamento equino: revisão bibliográfica. **R. bras. Med. equina**, p. 26-38, 2014.

CORDOVA, F. Epilepsia e esporte. **Médico de família australiano**, v. 22, n. 4, p. 558–562, 1993.

COSTA, L. L. O.; BRANDÃO, E. C.; SEGUNDO, L. M. B. M. Atualização em epilepsia: revisão de literatura. **Revista de medicina**, São Paulo. V. 99, n. 2, p. 170-181, Mar-abril. 2020.

DA SILVA *et al.* O papel profissional do médico-veterinário na atividade de Terapia Assistida por Animais (TAA). **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 15, n. 2, p. 24-30, 2017.

DATTA, A.N. The impact of anti-seizure medications on psychiatric disorders among children with epilepsy: Both a challenge and an opportunity? **J Can Acad Child Adolesc Psychiatry**; v.32, n. 3, p. 177-184, 2023

DEUTZ, U. *et al.* Impact of Hippotherapy on Gross Motor Function and Quality of Life in Children with Bilateral Cerebral Palsy: A Randomized Open-Label Crossover Study. **Neuropediatrics**, v. 49, n. 03, p. 185–192, 27 fev. 2018.

DOS SANTOS PEREIRA, Cristian et al. Uma revisão acerca da epilepsia: sua epidemiologia no mundo e seu tratamento. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, 2022.

Epilepsy: a public health imperative. Geneva: **World Health Organization**; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

ERIKSEN, HR *et al.* Physical exercise in women with intractable epilepsy. **Epilepsia** , v. 35, n. 6, pág. 1256–1264, 1994. . doi:10.1111/j.1528-1157.1994.tb01797.x.

FERNANDES, M. J. DA S. Epilepsia do lobo temporal: mecanismos e perspectivas. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 77, p. 85–98, 2013.

FERNANDES, M.J. S. Epilepsia do lobo temporal: mecanismos e perspectivas. **Estudos Avançados** [online]. 2013, v. 27, n. 77 [Acessado 15 Junho 2022] , pp. 85-98. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142013000100007> .

FERREIRA, J. D. DE S. *et al.* A influência da equoterapia sobre o equilíbrio de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e19711225511, 2022.

FERREIRA, J. T. C. *et al.* Análise qualitativa do efeito da equoterapia para crianças com paralisia cerebral. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.** [online]. v. 17, n. 1, p. 62-68. 2017. ISSN 1519-0307. <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v17n1p62-68>.

FISHER R.S. *et al.* A practical clinical definition of epilepsy. International League Against Epilepsy. **Epilepsia**; v. 55, n. 4, p.475-82, 2014. doi: 10.1111/epi.12550.

FISHER, *et al.*; Classificação Operacional das Crises da ILAE: Artigo de Consenso da Comissão da ILAE para a Classificação e Terminologia. **Epilepsia**, v. 58, n. 4, p. 522-530, 2017. doi:10.1111/epi.13670.

FONSECA, APLM; AZEVEDO, CVM DE; SANTOS, RMR. Sono e aptidão física relacionada à saúde em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Sleep Sci**, v. 14, n. 04, pág. 357–365, 2021. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200125>

FRAPE, D. L. Nutrição e alimentação de equinos. **Editora Roca**, 2008.

GEIER S. Um estudo comparativo de tele-EEG de epiléticos adolescentes e adultos. **Epilepsia**, v. 12, n. 3, p. 215–223, 1971. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1971.tb04929.x>

GIANFREDI, *et al.* Association between Urban Greenspace and Health: A Systematic Review of Literature. **Int J Environ Res Public Health**. v. 18, n. 10, pág. 5137, 2021.. doi: 10.3390/ijerph18105137. PMID: 34066187; PMCID: PMC8150317.

GLAUSER TA. Behavioral and psychiatric adverse events associated with an tiepileptic drugs commonly used in pediatric patients. **J Child Neurol**, n.19 (Suppl1), p. 25-38, 2004. doi: 10.1177/088307380401900104.

GONTIJO, L. A. *et al.* Bem-estar em equinos do Jockey Club do Paraná: indicadores clínicos, etológicos e ritmo circadiano do cortisol. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 9, p. 1720–1725, set. 2018.

GUINDOS-SANCHEZ, L. D. *et al.* The Effectiveness of Hippotherapy to Recover Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Children**, v. 7, n. 9, p. 106, 19 ago. 2020. doi: 10.3390/children7090106. PMID: 32825159; PMCID: PMC7552760.

HENNEKE *et al.* Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. **Equine veterinary journal**, v. 15, n. 4, p. 371-372, 1983.

HIRATUKA, E., M.;THELMA S.;PFEIFER, L. I. Adaptação transcultural para o Brasil do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). **Brazilian Journal of Physical Therapy [online]**, v. 14, n. 6, p. 537-544. 2010. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/S1413-35552010000600013>.

KANEMURA, HIDEAKI. Therapeutic Strategies in Children with Epilepsy: A Quality-of-Life-Related Perspective. **Journal of clinical medicine**, v. 13, n. 2, p. 405 – 411, 2024. Doi:10.3390/jcm13020405.

KARAPINAR, E. *et al.* A depressão é um dos principais determinantes das anomalias do sono em pacientes com epilepsia. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 78, n. 12, pág. 772–777, 2020.

KEELING, L. J., RUSHEN, J., DUNCAN, I. J. H. Understanding animal welfare. In: Appleby MC, Mench JA, Olsson IAS, Hughes BO. **Animal Welfare**. 2nd ed. Wallingford:Cabi, 2011.

LAWTHOM, C. *et al.* O impacto da epilepsia e dos medicamentos anticonvulsivantes no sono: resultados de um grande inquérito europeu em adultos com epilepsia e controles correspondentes. **Comportamento de epilepsia**, v. 148, n. 109481, p. 109481, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2023.109481>

LEITE *et al.* Neurobiologia da epilepsia. **Journal of Medicine and Health Promotion**, v. 2, n. 4, p. 792–800, 2017.

LIBERALESSO, P. B. N. Síndrome epilépticas na infância: uma abordagem prática. **Resid Pediatr**, v.8, s. 1, p. 56-63. 2018. DOI: 10.25060/residpediatr-2018.v8s1.

LUKMANJI, S. *et al.* The co-occurrence of epilepsy and autism: A systematic review. **Epilepsy & behavior: E&B**, v. 98, n. Pt A, p. 238–248, 2019. doi:10.1016/j.yebeh.2019.07.037.

MACÊDO, *et al.* Insomnia in people with epilepsy: A review of insomnia prevalence, risk factors and associations with epilepsy-related factors. **Epilepsy Research**, v. 135, p. 158–167, 2017.

MARCHIZELI PIEROBON, JULIANA C., GALETTI FERNANDA CRISTINA. Estímulos sensorio-motores proporcionados ao prático de equoterapia pelo cavalo ao passo durante a montaria. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde** [en línea]. 2008, XII(2), 63-79[fecha de Consulta 5 de Enero de 2024]. ISSN: 1415-6938. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26012841006>

MATUSIAK-WIECZOREK, E. *et al.* The Influence of Hippotherapy on the Body Posture in a Sitting Position among Children with Cerebral Palsy. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 18. 2020. DOI:10.3390/ijerph17186846. PMID: 32961681; PMCID: PMC7558765.

MAYER, G. L. P. *et al.* Relação entre epilepsia e transtorno do espectro autista: revisão da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 1768–1774, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n1-122. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/6072>. Acesso em: 10 may. 2023.

MELO *et al.* Importância das práticas de bem-estar na performance equina. **PUBVET**, v. 16, p. 102, 2022.

MENDELSON, M. *et al.* Qualidade do sono, duração do sono e atividade física em adolescentes obesos: efeitos do treinamento físico. **Pediatria Obes**, v. 11, n. 1, p. 26–32, 2016. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12015>

MICHAEL-ASALU, A. *et al.* Cerebral palsy: Diagnosis, epidemiology, genetics, and clinical update. **Advances in pediatrics**, v. 66, p. 189–208, 2019. doi:10.1016/j.yapd.2019.04.002.

MOLENTO, C. F. M. Bem-estar animal: qual é a novidade. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 35, n. 2, p. 224-226, 2007.

NAKKEN, KO, Physical exercise in outpatients with epilepsy. **Epilepsia**, v. 40, n. 5, pág. 643–651, 1999. doi: 10.1111/j.1528-1157.1999.tb05568.x

OLIVEIRA, G. N. M. *et al.* Inventário de Depressão em Transtornos Neurológicos para a Epilepsia (IDTN-E): versão brasileira de um instrumento de rastreamento. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology [online]**, v.17, n.2, pp.49-53. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-26492011000200004> .

PAGLIOSA, G. *et al.* Epydemiologic study of estereotypies in military horses. **Archives of Veterinary Science**, v. 13, n.2, p. 104–109, 2008.

PASSOS, M. H. P. *et al.* Reliability and validity of the Brazilian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 2, p. 200–206, mar. 2017.

PAUL, S. *et al.* A review on recent advances of cerebral palsy. **Oxidative medicine and cellular longevity**, v. 2022, p. 1–20, 2022. doi: 10.1155/2022/2622310. PMID: 35941906; PMCID: PMC9356840.

PEIXOTO *et al.* Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do nordeste brasileiro. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, n. 4, p. 405–412, 2020. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20012527042020>

PEREIRA, E. L.; BATAGLION, G. A.; MAZO, J. Z. Equoterapia, saúde e esporte: figurações da prática no Rio Grande do Sul, 1970-2000. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 27, n. 3, p. 879–897, jul. 2020).

PEREIRA, *et al.*, Equoterapia, saúde e esporte: figurações da prática no Rio Grande do Sul, 1970-2000. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos** [online]. 2020, v. 27, n. 3 [Acessado 10 Junho 2022] , pp. 879-897. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702020000400010>.

PEREIRA, *et al.* Uma revisão acerca da epilepsia: sua epidemiologia no mundo e seu tratamento / A review about epilepsy: its epidemiology in the world and its treatment. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n3-256. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/49076>. Acesso em: 12 mar. 2023.

PEREIRA, T. J. M. Estereotípias orais em equino confinados: revisão bibliográfica. 2016.

PFEIFER, O. et al. A influência da variação do peso na frequência do passo do cavalo Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas. **Agrárias e da Saúde**, v. 16, n. 3, p. 39–48, 2012.

RIBEIRO, A. *et al.* Fatores etiológicos e riscos associados ao transtorno de espectro autista: revisão bibliográfica. **Jornal Paranaense de Pediatria**, v. 22, n. 1, p. 1–12, 2021. Disponível em: <http://www.jornaldepediatria.org.br/>.

RIBERTO, M. *et al.* Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiatr**, v. 11, n. 2, p. 72 - 76. 2004.

ROMBALDI, AJ; SOARES, DG. Indicadores da prática de atividade física e da qualidade do sono em adolescentes escolares. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 3, pág. 290–296, 2016.

SALGADO, N. D. M. *et al.* Transtorno do Espectro Autista em Crianças: Uma Revisão Sistemática sobre o Aumento da Incidência e Diagnóstico. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e512111335748, 2022.

SANTOS DE ASSIS, G. *et al.* Physical therapy with hippotherapy compared to physical therapy alone in children with cerebral palsy: systematic review and meta-analysis. **Developmental medicine and child neurology**, v. 64, n. 2, p. 156–161, 2022.

SANTOS, *et al.* Manejo nutricional e alimentar de equinos, Revisão. **Revista eletrônica Nutritime**. Artigo, v. 174, n. 9, p. 5, 1911.

SCHEFFER, I. E. *et al.* ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. **Epilepsia**, v. 58, p. 4, p. 512–521. 2017. doi:10.1111/epi.1370.

SCHMIDEK, A. Otimizando o desempenho e o bem-estar de equinos usados em atividades esportivas. **Revista Brasileira de zootecias**. Edição v. 19 n. 2 (2018). Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/zoociencias/article/view/24735>. Acesso em: 31 de outubro de 2023.

SILVA, E. O.; AZEVEDO, I. de A.; MARQUES, M. C. dos S. A utilização do cavalo em paciente com transtorno do espectro autista: uma revisão integrativa / The use of horses in patients with autistic spectrum disorder: an integrative review. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 3719–3728, 2019. DOI: 10.34119/bjhrv2n4-133. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/2644>. Acesso em: 1 may. 2024.

SILVA, S. *et al.* Portuguese validation of the credibility/expectancy questionnaire in routine practice. **Research in Psychotherapy: Psychopathology, Process and Outcome**, v. 24, n. 1, 14 abr. 2021. doi: 10.4081/ripppo.2021.495. PMID: 33937109; PMCID: PMC8082527.

SILVA, S. S. L, FRANCO, L. G. Comportamento e Bem-estar de equinos de esporte. **ANAIS DA XI MOSTRA CIENTÍFICA FAMEZ / UFMS, CAMPO GRANDE, 2018**. Disponível em: <https://famez.ufms.br>. Acesso em: 21 de dezembro de 2023.

SILVA, T. I. *et al.* Tradução e adaptação cultural do Quality of Life in Epilepsy (QOLIE-31). **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology [online]**, v. 12, n. 2, p. 107-110. 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1676-26492006000300011>>. Epub 21 Maio 2007. ISSN 1980-5365.

SOUZA, J. M. G. *et al.* Qualidade de Vida de cuidadores de praticantes de equoterapia no Distrito Federal. **Saúde em Debate [online]**, v. 42, n. 118, pp. 736-743. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104201811816>>. ISSN 2358-2898. Acessado: 6 Agosto. 2021.

SOUZA-SANTOS, C. *et al.* Dance and equine-assisted therapy in autism spectrum disorder: crossover randomized clinical trial. **Clinical Neuropsychiatry**, v.15, p. 284-290, 2018.

SRINIVASAN, S. M.; CAVAGNINO, D. T.; BHAT, A. N. Effects of Equine Therapy on Individuals with Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review. **Review Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 5, n. 2, p. 156–175, 20 fev. 2018.

STURN, R., LIMA, F. T., RIBEIRO, A. Boas práticas e bem-estar em cavalos de hipismo: oportunidades de melhorias. **Enciclopedia Biosfera**, v. 15, n. 27, 2018.

SUÁREZ-IGLESIAS, D. *et al.* Effectiveness of equine-assisted therapies for improving health outcomes in people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis.

- Mult Scler Relat Disord**. n.23, v.55, p. 103-161. Jul. 2021. doi: 10.1016/j.msard.2021.103161. Epub ahead of print. PMID: 34329873).
- SZPINDEL, A. *et al.* Epilepsy in children with cerebral palsy: a data linkage study. **Developmental medicine and child neurology**, v. 64, n. 2, p. 259–265, 2022. doi: 10.1111/epi.16755. Epub 2020 Nov 17. PMID: 33200402; PMCID: PMC7839709.
- TAKANO, T.; HAYASHI, A.; HARADA, Y. Progression of motor disability in cerebral palsy: The role of concomitant epilepsy. **Seizure: the journal of the British Epilepsy Association**, v. 80, p. 81–85, 2020.
- TAKESHITA, B. T, *et al.* Estimulação do Nervo Vago em Pacientes com Epilepsia Refratária: uma série de casos. **JBNC - Jornal Brasileiro de Neurocirurgia**, [S. l.], v. 28, n. 04, p. 230–234, 2019. DOI: 10.22290/jbnc.v28i04.1701. Disponível em: <https://jbnc.emnuvens.com.br/jbnc/article/view/1701>. Acesso em: 15 jun. 2022.
- TALO, B.; TURAN, G. B. Efeitos dos exercícios de relaxamento muscular progressivo em pacientes com epilepsia no nível de depressão, qualidade do sono e qualidade de vida: um ensaio clínico randomizado. **Apreensão**, v. 105, p. 29–36, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2023.01.002>
- TEIXEIRA, E. V; SASSÁ, P; SILVA, D. M. Equoterapia como recurso terapêutico na espasticidade de membros inferiores em crianças com Paralisia Cerebral Diplégica. **Revista Conexão Eletrônica**. Três Lagoas, v.13, n. 1, 2016.
- TEIXEIRA, M. M.; SILVA, C. F. Epilepsia e depressão: fatores neuropsicológicos e sociais. **Braz. J. Hea. Rev**, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 19801-19810. nov./dez. 2020. ISSN 2595-6825.
- TESSMANN, *et al.* Equoterapia como ferramenta para o tratamento do transtorno do espectro autista / Equoterapia como ferramenta para o tratamento do transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [S.l.], v.5, pág. 20516–20527, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n5-161. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/36755>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- TRENTINI, C.M. ZAMO, R.Z. Revisão sistemática sobre avaliação psicológica nas pesquisas em equoterapia. **Ver. Psicologia: Teoria e Prática**, v. 18, n. 3, p. 81-97, 2016.
- TRZMIEL, T. et al. Equine assisted activities and therapies in children with autism spectrum disorder: A systematic review and a meta-analysis. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 42, p. 104–113, fev. 2019.
- VALLE, L. M. O.; NISHIMORI, A. Y.; NEMR, K. Atuação fonoaudiológica na equoterapia. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 2, p. 511–523, 2014.
- VAN GOLDE, EGA; CALHA, T.; DE WEERD, AW Distúrbios do sono em pessoas com epilepsia; prevalência, impacto e tratamento. **Resenhas de medicina do sono**, v. 15, n. 6, pág. 357–368, 2011.

VELOSO, B. S. Percepção de pessoas com diferentes relações com equinos sobre aspectos do bem-estar destes animais. 2019.

VIANNA *et al.* Uma visão abrangente da epilepsia: etiologia, classificação e manifestações clínicas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 16654–16664, 4 ago. 2023. Doi:10.34119/bjhrv6n4-205.

WHITE, E.; ZIPPEL, J.; KUMAR, S. The effect of equine-assisted therapies on behavioural, psychological and physical symptoms for children with attention deficit/hyperactivity disorder: A systematic review. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 39, p. 101101, maio 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101101>. Epub 2020 Jan 23. PMID: 32379642.

WILLEMS *et al.* Adverse Event Profiles of Antiseizure Medications and the Impact of Coadministration on Drug Tolerability in Adults with Epilepsy. **CNS drugs**, v. 37, n. 6, p. 531–544, 2023. <https://doi.org/10.1007/s40263-023-01013-8>

XIE, Y. *et al.* Efeitos do exercício na qualidade do sono e na insônia em adultos: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. **Psiquiatria Frontal** v. 12, 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.664499>

ZWAIGENBAUM, L.; BRIAN, J. A.; IP, A. Early detection for autism spectrum disorder in young children. **Paediatrics & child health**, v. 24, n. 7, p. 424–443, 2019. <https://doi.org/10.1093/pch/pxz119>.

APÊNDICES

APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
CAMPUS PROF. ANTONIO GARCIA FILHO – LAGARTO/SE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa intitulada: “PROGRAMA DE TERAPIA ASSISTIDA POR CAVALOS NA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM EPILEPSIA”. O objetivo geral desta pesquisa é investigar os efeitos da equoterapia na funcionalidade na qualidade de vida e na depressão em indivíduos com epilepsia, tendo como específico: avaliar os efeitos da equoterapia parâmetros: depressão; qualidade de vida; independência funcional; mobilidade; e a redução do grau do autismo em praticantes com autismo associado a epilepsia.

A pesquisadora responsável por essa pesquisa é DR^a LAVINIA TEIXEIRA-MACHADO, ela é professora do Departamento de Educação em Saúde da Universidade Federal de Sergipe, Campus Lagarto-SE.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a.

As informações serão obtidas da seguinte forma: será um estudo experimental, controlado e com distribuição aleatória, composto por cinco grupos de estudo: (1) Grupo Terapia Assistida por Cavalo -TAC I (GTAC I); (2) Grupo Terapia Assistida por Cavalo - TAC II (GTAC II); (3) grupo fisioterapia (GF); (4) grupo Fisioterapia + Grupo Terapia Assistida por Cavalo -TAC (GF+TAC); (5) grupo controle (lista de espera). serão realizadas sessões de equoterapia ou fisioterapia, 1 vez por semana, com duração de 30 minutos, totalizando 24 sessões, em local

apropriado para as respectivas condutas, no Centro Lagartense de Equoterapia em Lagarto-SE. Todos os participantes passarão por algumas avaliações antes e após as intervenções do estudo. As intervenções serão aplicadas em locais apropriados para as respectivas condutas. Avaliação e monitoramento: para cada desfecho, antes e após os protocolos de intervenção, serão aplicadas as seguintes escalas: Medida de Independência Funcional (MIF), Avaliação de Incapacidades da Organização Mundial de Saúde (WHO *Disability Assessment Schedule* - WHODAS 2.0), Inventário de Depressão em Transtornos Neurológicos para a Epilepsia (IDTN-E), Qualidade de vida na Epilepsia (*Quality of Life in Epilepsy* - QOLIE-31), Escala de efeitos colaterais de medicação, e o questionário Índice de qualidade do sono de Pittsburg. Além das escalas acima, para os participantes que apresentarem comorbidades associadas a epilepsia, como (a) Paralisia Cerebral, serão aplicadas as seguintes escalas: *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), *Manual Ability Classification System* (MACS) e *Gross Motor Function Measure* (GMFM); (b) Transtorno do Espectro do Autismo: o Inventário de Comportamentos Autísticos (ICA) e *Childhood Autism Rating Scale* (CARS). Para os pais/responsáveis será aplicado o *The Credibility/Expectancy Questionnaire*.

Reconhecemos que toda pesquisa envolvendo Seres Humanos, está passível de oferecer riscos aos participantes da mesma. A Resolução CNS nº 510 de 2016, em seu Artigo 2º, Inciso XXV, cita: “risco da pesquisa: possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural do ser humano, em qualquer etapa da pesquisa e dela decorrente”. Sua participação envolve os seguintes riscos: o seu tempo despendido para que sejam aplicadas as avaliações, entretanto as mesmas serão realizadas somente antes e após as intervenções, não causando maiores desconfortos. Por se tratar de um estudo com animais de grande porte, também poderá apresentar riscos moderados, no que se dispõem em que o cavalo pode assustar decorrente de alguma situação adversa e inesperada, podendo levar a queda, porém teremos uma equipe preparada para fazer retirada de emergência, caso ocorra alguns imprevistos.

Sua participação pode ajudar as pesquisadoras a trazer informações importantes para se aprimorar o tratamento de outras pessoas com epilepsia no futuro, além de alguns benefícios na melhora da qualidade de vida, maior independência funcional, redução das crises epiléticas, melhor autoestima e diminuição de quadros depressivos.

Assim, você está sendo consultado sobre seu interesse e disponibilidade de participar dessa pesquisa. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará nenhuma penalidade. Você não receberá pagamentos por ser participante. Todas as informações obtidas por meio de sua participação serão de uso exclusivo para esta pesquisa e ficarão sob a guarda da pesquisadora responsável.

Se houver algum dano, decorrente da pesquisa, deixamos claro que o participante terá direito a buscar indenização, por meio das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19).

As pesquisadoras firmam compromisso de divulgar os resultados da pesquisa, assim que ela se encerrar, caso seja de interesse dos participantes. A divulgação deverá ser feita de forma acessível e clara para todos os participantes.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode entrar em contato com a pesquisadora através do telefone (79) 3632-2100, pelo e-mail laviniateixeira@academico.ufs.br, e endereço Avenida Governador Marcelo Deda, nº 13, Departamento de Educação em Saúde.

Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos e a segurança dos participantes de pesquisa. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe Lagarto/ Hospital Universitário de Lagarto (CEP UFS Lag/HUL), situado na Av. Governador Marcelo Déda, 13, Centro, Lagarto/SE, telefone (79) 3632-2156, de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00hs ou pelo e-mail: cephulag@ufs.br.

No caso de aceitar fazer parte como participante, você e a pesquisadora devem rubricar todas as páginas e também assinar as duas vias desse documento. Uma via é sua. A outra via ficará com a pesquisadora.

Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, entendi como é a pesquisa, tirei dúvidas com a pesquisadora e aceito participar, sabendo que posso desistir em qualquer momento, durante e depois de participar. Autorizo a divulgação dos dados obtidos neste estudo mantendo em sigilo minha identidade. Informo que recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e assinadas por mim e pela Pesquisadora Responsável.

Nome do(a) participante: _____

Assinatura: _____

Local e data: _____

Declaração da pesquisadora

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome da Pesquisadora: _____

Assinatura: _____

Local/data: _____

APÊNDICE 2. Termo de Assentimento Livre e Esclarecido



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
CAMPUS PROF. ANTONIO GARCIA FILHO – LAGARTO/SE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE
TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)
(Maiores de 07 anos e menores de 18 anos)**



Fonte: <https://www.equodeias.com>

Eu me chamo LAVINIA TEIXEIRA-MACHADO e quero te convidar para participar do meu estudo “PROGRAMA DE TERAPIA ASSISTIDA POR CAVALOS NA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM EPILEPSIA”.

Posso te contar do meu estudo? Esse estudo busca investigar os efeitos da Terapia Assistida por Cavalos na funcionalidade e qualidade de vida em pessoas com epilepsia.



Às vezes você pode não gostar de tudo que vamos fazer na pesquisa, podendo ficar envergonhado ou envergonhada e cansado ou cansada durante o preenchimento das perguntas que iremos fazer, ou dos atendimentos. Se isso acontecer, você poderá parar para descansar, e se ficar muito envergonhado ou envergonhada, você poderá desistir de participar em qualquer momento.

Também há a possibilidade de outras pessoas verem suas informações. Para que isso não aconteça, iremos substituir seu nome por letras e números e assim ninguém irá saber que foi você quem respondeu.

Mas sabe? Coisas boas também podem acontecer!



Nós

acreditamos que esse estudo vai ajudar muitas pessoas que tenham diagnóstico de epilepsia na redução de suas crises epiléticas, na qualidade de vida e na sua funcionalidade.

Mas se você não gostar você pode me dizer: “chega, não quero mais” e eu deixo você desistir e fazer outra coisa, pode ser?



Se você quiser falar comigo, peça à pessoa responsável por você e ela me achará através desse contato: (79) 3632-2100, pelo e-mail lavinateixeira@academico.ufs.br, e no endereço: Avenida Governador Marcelo Deda, nº 13, Departamento de Educação em Saúde.

Fonte: <https://www.equoidelas.com>

Nós já explicamos tudo também para a pessoa r

esponsável por você, mas queremos saber sua opinião, ok?

Então, você quer fazer parte deste meu estudo?

Hum, quero sim!

Entendi tudo, você me explicou

direitinho as coisas boas e as não tão boas e você respondeu todas as minhas perguntas.

Eu entendi também que sou livre para aceitar ou recusar participar da pesquisa, que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão e eu até vou assinar aqui!



Eu receberei uma via assinada e datada deste documento e a outra parte fica com a pesquisadora.

Fonte: <http://pt.coolclips.com>

Lagarto, _____ de _____ de _____

Sua assinatura

Assinatura da pesquisadora

Endereço e contato do Responsável Legal: _____

APÊNDICE 3. Ficha de Avaliação

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
 CAMPUS PROFESSOR ANTONIO GARCIA FILHO
 PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE
FICHA DE AVALIAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO

NOME _____
 RESPONSÁVEL _____
 DATA NASC. _____ DATA AVALIAÇÃO _____
 IDADE _____ SEXO F() M() PESO _____, ALTURA _____,
 ESCOLARIDADE _____, PROFISSÃO _____,
 ESTADO CIVIL _____, TELEFONE () _____
 () LIGAÇÃO () WHATSAPP DIAGNÓSTICO _____

ANAMNESE

HISTÓRICO DE DOENÇA ATUAL _____

HISTÓRICO DA DOENÇA PREGRESSA _____

HISTÓRICO SOCIAL _____

VARIÁVEL REFERENTE À EPILEPSIA

IDADE DA PRIMEIRA CRISE EPILÉPTICA _____

IDADE DO DIAGNÓSTICO DA EPILEPSIA _____,

HISTÓRICO FAMILIAR DE EPILEPSIA: _____

USO DE MEDICAMENTOS PARA EPILEPSIA

NOME DO MEDICAMENTO _____

DOSAGEM _____

QUANTAS VEZES AO DIA _____,

QUANDO COMEÇOU A USAR O MEDICAMENTO _____

PERCEPÇÃO DO CONTROLE DA CRISE

(ULTIMA CRISE; ONDE ESTAVA; COMO FOI?) _____

TEM ALGUM OUTRO DIAGNÓSTICO ASSOCIADO? QUAL? _____

FAZ USO DE OUTROS MEDICAMENTOS? QUAIS _____

OBSERVAÇÕES

TRIAGEM MATERNA

IDADE QUANDO O FILHO NASCEU _____

GETAÇÃO DE QUANTAS SEMANAS _____

TIPÓ DE PARTO _____

ALGUMA CONDIÇÃO DE SAUDE ANTES OU DURANTE A
GESTAÇÃO _____

TRIAGEM CRIANÇA

PESO AO NASCER _____

APGAR 1° MIN _____ 5° MIN _____

CONVULSÃO NEONATAL _____

INTERNAÇÃO AO NASCER _____

TEMPO DE INTERNAÇÃO _____

INFECÇÃO NEONATAL _____

TRIAGEM NA EQUOTERAPIA

QUANDO COMEÇOU _____

PERCEBEU ALGUMA MUDANÇA COMPORTAMENTAL APÓS A EQUOTERAPIA?

QUAIS _____

ALGUMA CRISE DURANTE A EQUOTERAPIA? QUANDO? QUANTAS VEZES?

APÊNDICE 4. Termo de Anuência Equoterapia



CENTRO LAGARTENSE DE EQUOTERAPIA
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGARTO



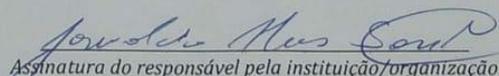
TERMO DE ANUÊNCIA E EXISTÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Eu, **Josivaldo Alves Santos**, coordenador do Centro Lagartense de Equoterapia, autorizo a realização do projeto intitulado "Título da pesquisa Programa de Terapia Assistida por Cavalos na funcionalidade e qualidade de vida em pessoas com epilepsia" pelos pesquisadores **Caroline Souza Santos, Adriele Andrade Passos, Ricardo Mario Arida e Lavínia Teixeira Machado**, que tem como objetivo: investigar os efeitos da TAC na funcionalidade, na qualidade de vida, na ansiedade e depressão de pessoas com epilepsia. Este estudo experimental, será composto por cinco grupos de estudo: (1) Grupo Terapia Assistida por Cavalo-TAC I (GTAC I); (2) Grupo Terapia Assistida por Cavalo-TAC II (GTAC II); (3) grupo fisioterapia (GF); (4) grupo Fisioterapia + Grupo Terapia Assistida por Cavalo-TAC (GF+TAC); (5) grupo controle (lista de espera). Cada intervenção constará de 24 sessões, 1 vez por semana, com duração de 30 minutos. As intervenções serão aplicadas em locais apropriados para as respectivas condutas. Avaliação e monitoramento: Medida de Independência Funcional (MIF), Avaliação de Incapacidades da Organização Mundial de Saúde Manual do WHO *Disability Assessment Schedule* - (WHODAS 2.0), Inventário de Depressão em Transtornos Neurológicos para a Epilepsia (IDTN-E), *Quality of Life in Epilepsy* (QOLIE-31), Escala de efeitos colaterais de medicação, e o questionário Índice de qualidade do sono de Pittsburg. Além das escalas acima, para os participantes que apresentarem comorbidades associadas a epilepsia, como (a) paralisia cerebral, serão aplicadas as seguintes escalas: *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), *Manual Ability Classification System* (MACS) e *Gross Motor Function Measure* (GMFM); (b) transtorno do espectro do autismo, o Inventário de Comportamentos Autísticos (ICA) e *Childhood Autism Rating Scale* (CARS), Para os pais e responsáveis será aplicado the *psychometric properties of the credibility/expectancy questionnaire*. Que será iniciado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Universidade Federal de Sergipe, campus Lagarto - Hospital Universitário de Lagarto (CEP UFS Lag/HUL).

Estamos ciente de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para desenvolvê-la em conformidade às diretrizes e normas éticas. Ademais, ratifico que não haverá quaisquer implicações negativas as **pessoas com diagnóstico de epilepsia** que não desejarem ou desistirem de participar do projeto.

Declaro, outrossim, na condição de representante desta Instituição, conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas nas Resoluções nºs 466, de 12 de dezembro de 2012, e 510, de 07 de abril de 2016, e Norma Operacional nº 001/2013, pelo CNS.

Lagarto-SE, 20 de junho de 2022.


Assinatura do responsável pela instituição/organização
(com carimbo)

Centro Lagartense de Equoterapia
Coordenador / Equitador
Josivaldo Alves Santos
CPF: 936.526.235-68

APÊNDICE 5. Termo de anuência UFS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTONIO GARCIA FILHO

TERMO DE ANUÊNCIA E EXISTÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Eu, **André Sales Barreto**, diretor acadêmico-pedagógico, autorizo a realização do projeto intitulado "Título da pesquisa Programa de Terapia Assistida por Cavalos na funcionalidade e qualidade de vida em pessoas com epilepsia" pelos pesquisadores, **Caroline Souza Santos, Adriele Andrade Passos, Ricardo Mario Arida e Lavínia Teixeira Machado**, que tem como objetivo: investigar os efeitos da TAC na funcionalidade, na qualidade de vida, na ansiedade e depressão de pessoas com epilepsia. Este estudo experimental, será composto por cinco grupos de estudo: (1) Grupo Terapia Assistida por Cavalo-TAC I (GTAC I); (2) Grupo Terapia Assistida por Cavalo-TAC II (GTAC II); (3) grupo fisioterapia (GF); (4) grupo Fisioterapia + Grupo Terapia Assistida por Cavalo-TAC (GF+TAC); (5) grupo controle (lista de espera). Cada intervenção constará de 24 sessões, 1 vez por semana, com duração de 30 minutos. As intervenções serão aplicadas em locais apropriados para as respectivas condutas. Avaliação e monitoramento: Medida de Independência Funcional (MIF), Avaliação de Incapacidades da Organização Mundial de Saúde Manual do WHO *Disability Assessment Schedule* - (WHODAS 2.0), Inventário de Depressão em Transtornos Neurológicos para a Epilepsia (IDTN-E), *Quality of Life in Epilepsy* (QOLIE-31), Escala de efeitos colaterais de medicação, e o questionário Índice de qualidade do sono de Pittsburg. Além das escalas acima, para os participantes que apresentarem comorbidades associadas a epilepsia, como (a) paralisia cerebral, serão aplicadas as seguintes escalas: *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), *Manual Ability Classification System* (MACS) e *Gross Motor Function Measure* (GMFM); (b) transtorno do espectro do autismo, o Inventário de Comportamentos Autísticos (ICA) e *Childhood Autism Rating Scale* (CARS). Para os pais e responsáveis será aplicado the *psychometric properties of the credibility/expectancy questionnaire*. Que será iniciado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Universidade Federal de Sergipe, campus Lagarto - Hospital Universitário de Lagarto (CEP UFS Lag/HUL).

Estamos ciente de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para desenvolvê-la em conformidade às diretrizes e normas éticas. Ademais, ratifico que não haverá quaisquer implicações negativas as **pessoas com diagnóstico de epilepsia** que não desejarem ou desistirem de participar do projeto.

Declaro, outrossim, na condição de representante desta Instituição, conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas nas Resoluções nºs 466, de 12 de dezembro de 2012, e 510, de 07 de abril de 2016, e Norma Operacional nº 001/2013, pelo CNS.

Lagarto-SE, 20 de junho de 2022.

André Sales Barreto
Assinatura do responsável pela instituição/
(com carimbo)
Prof. Dr. André S. Barreto
Dir. Acadêmico-Pedagógico
Campus Lagarto-UFS
S/M 253 3579

APÊNDICE 6. Termo de liberação de Dados



CENTRO LAGARTENSE DE EQUOTERAPIA
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGARTO

**AUTORIZAÇÃO DE USO DE ARQUIVOS/DADOS DE PESQUISA**

Declaramos para os devidos fins, que cederemos ao/a pesquisador/a

Caroline Souza Santos, o acesso aos arquivos de **prontuários / de base de dados de pesquisa etc.**, para serem utilizados na pesquisa: Programa de Terapia Assistida por Cavalos na funcionalidade e qualidade de vida em pessoas com epilepsia, que está sob a orientação do/a Prof^a. Dr.^a Lavinia Teixeira-Machado.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se o(a) mesmo(a) a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos desta pesquisa, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe Campus Lagarto (CEP UFS LAG/HUL), credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Lagarto-SE, 20 de junho de 2022.


Nome/assinatura do responsável pela Instituição ou pessoa por ele delegada
(com carimbo)

APÊNDICE 7. Parecer do comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE - UFSLAG/HUL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROGRAMA DE TERAPIA ASSISTIDA POR CAVALOS NA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM EPILEPSIA

Pesquisador: Lavinia Teixeira Machado

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 63435222.7.0000.0217

Instituição Proponente: Departamento de Educação em Saúde de Lagarto

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.685.082

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE - UFSLAG/HUL



Continuação do Parecer: 5.685.082

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_de_assentimento_1.doc	13/09/2022 22:54:47	CAROLINE SOUZA SANTOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_compromisso.pdf	13/09/2022 22:37:52	CAROLINE SOUZA SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_certa.pdf	13/09/2022 22:19:19	CAROLINE SOUZA SANTOS	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	24/07/2022 20:55:46	Lavinia Teixeira Machado	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ANUENCIA_EQUO.pdf	24/07/2022 20:54:07	Lavinia Teixeira Machado	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ANUENCIA_UFS.pdf	24/07/2022 20:53:46	Lavinia Teixeira Machado	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LAGARTO, 05 de Outubro de 2022

Assinado por:
HELMIR OLIVEIRA RODRIGUES
(Coordenador(a))

APÊNDICE 8. Parecer da Comissão de Ética no uso de animais



Universidade
Federal de
Sergipe

Comissão de Ética no
Uso de Animais

CERTIFICADO

Certificamos que a proposta intitulada "MENSURAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DOS EQUINOS DOS CENTROS DE EQUOTERAPIA EM SERGIPE", protocolada sob o CEUA nº 4260310123 (ID 000675), sob a responsabilidade de **Roseane Nunes de Santana Campos e equipe; Anita de Souza Silva** - que envolve a produção, manutenção e/ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto o homem), para fins de pesquisa científica ou ensino - está de acordo com os preceitos da Lei 11.794 de 8 de outubro de 2008, com o Decreto 6.899 de 15 de julho de 2009, bem como com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi **aprovada** pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Sergipe (CEUA/UFS) na reunião de 24/04/2023.

We certify that the proposal "MEASUREMENT OF ANIMAL WELFARE OF HORSES IN RIDING CENTERS IN SERGIPE", utilizing 20 Equines (males and females), protocol number CEUA 4260310123 (ID 000675), under the responsibility of **Roseane Nunes de Santana Campos and team; Anita de Souza Silva** - which involves the production, maintenance and/or use of animals belonging to the phylum Chordata, subphylum Vertebrata (except human beings), for scientific research purposes or teaching - is in accordance with Law 11.794 of October 8, 2008, Decree 6899 of July 15, 2009, as well as with the rules issued by the National Council for Control of Animal Experimentation (CONCEA), and was **approved** by the Ethic Committee on Animal Use of the Federal University of Sergipe (CEUA/UFS) in the meeting of 04/24/2023.

Finalidade da Proposta: [Pesquisa \(Acadêmica\)](#)

Vigência da Proposta: de [05/2023](#) a [09/2023](#) Área: [Medicina](#)

Veterinária Origem: [Ambulatório](#)

Veterinário da UFS Sertão

Espécie: Equídeos, Equinos	sexo: Machos e Fêmeas	idade: 1 a 10
anos N: _____	20 Linhagem: SRD	Peso: 100 a
500 kg		

Local do experimento: Centros de equoterapia de Sergipe

São Cristóvão, 19 de abril de 2024

Prof. Dr. Josemar Sena Batista
Coordenador da Comissão de Ética no Uso de Animais
Ética no Uso de Animais
Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Anderson Carlos Marçal
Vice-Coodenador da Comissão de
Universidade Federal de Sergipe

APÊNDICE 9. Ficha de frequência de crises epilética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTONIO GARCIA FILHO
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE
FICHA DE FREQUÊNCIA DE CRISES EPILÉTICA

1) Seu filho (a) teve crise epilética durante essa semana?

2) Qual foi horário da crise?

APÊNDICE 10. Artigo enviado para revista

Epilepsy & Behavior Reports

Equine-assisted therapy and active epilepsy: a feasible study of three-dimensional approach to enhancing quality of life and functionality

--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	EBR-D-24-76
Article Type:	VSI: Exercise in Epilepsy - Research Article
Keywords:	epilepsy; Equine-Assisted Therapy; Functional Independence; Quality of Life, Seizure frequency
Corresponding Author:	R. M. Arida Federal University of Sao Paulo Sao Paulo, Sao Paulo BRAZIL
First Author:	Franciely Oliveira de Andrade Santos, MsC
Order of Authors:	Franciely Oliveira de Andrade Santos, MsC
	Caroline Souza-Santos
	Adrielle Andrade Passos
	Roseane Nunes de Santana Campos, PhD
	Paulo Ricardo Martins-Filho, PhD
	Ricardo Mario Arida, PhD
	Lavinia Teixeira-Machado, PhD

ANEXOS

ANEXO 1. *Quality Of Life in Epilepsy - QOLIE-31***Qualidade de Vida em Epilepsia – QOLIE 31** *(Versão Português de Portugal)*

Nome: _____

Feminino () Masculino (....) Idade: _____

Idade aquando do diagnóstico de Epilepsia: _____

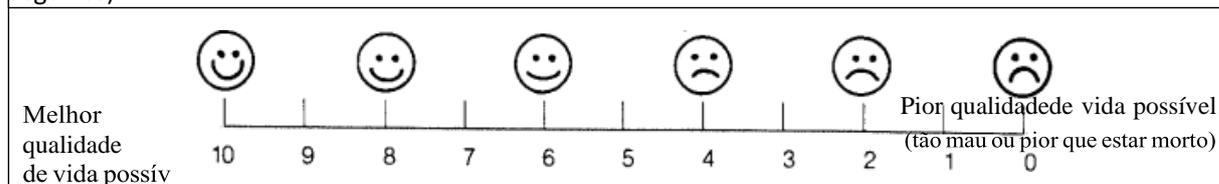
Onde Vive: _____

Outras Doenças? Se sim diga quais: _____

INSTRUÇÕES: As questões que se seguem pedem-lhe opinião sobre a sua saúde, a forma como se sente e sobre a sua capacidade de desempenhar as atividades diárias.

Leia com atenção cada pergunta e responda o mais honestamente possível. Se não tiver a certeza sobre a resposta a dar, dê a que achar mais apropriada.

1. No geral, como classificaria a sua qualidade de vida? (Faça um círculo à volta de um número na escala seguinte)



2-13. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas. Para cada pergunta, coloque por favor um círculo à volta do número que melhor descreve a forma como se sentiu. *(faça um círculo num número em cada linha)*

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior partedo tempo	Bastante tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
2. Se sentiu cheio/a de vitalidade?	1	2	3	4	5	6
3. Se sentiu muito nervoso/a?	1	2	3	4	5	6
4. Se sentiu tão deprimido/aque nada o/a animava?	1	2	3	4	5	6
5. Se sentiu calmo/a e tranquilo/a?	1	2	3	4	5	6
6. Se sentiu com muita energia?	1	2	3	4	5	6
7. Se sentiu triste e em baixo?	1	2	3	4	5	6
8. Se sentiu estafado/a?	1	2	3	4	5	6
9. Se sentiu feliz?	1	2	3	4	5	6
10. Se sentiu cansado/a?	1	2	3	4	5	6
11. Se preocupou com a possibilidade de ter outra crise?	1	2	3	4	5	6
12. Teve dificuldades em raciocinar resolver problemas (tais como fazer planos, tomar decisões, aprender coisas novas)?	1	2	3	4	5	6

13. A sua epilepsia limitou as suas atividades sociais (tais como visitar amigos ou familiares próximos)	1	2	3	4	5	6
--	---	---	---	---	---	---

14. Como foi a sua qualidade de vida durante as últimas 4 semanas (ou seja, como tem passado)? (faça um círculo num número)				
Muito boa: difícilmente poderia ser melhor	Bastante boa	Partes boas e másem número igual	Bastante má	Muito má: difícilmente poderia ser pior
1	2	3	4	5

A pergunta seguinte é sobre **MEMÓRIA**
(faça um círculo num número)

15. Nas últimas 4 semanas, teve algum problema com a sua memória?			
Sim, Bastante	Sim um pouco	Apenas um pouco	Não, de modo algum
1	2	3	4

Faça um círculo à volta do número correspondente à frequência com que nas últimas 4 semanas sentiu dificuldade em recordar-se de alguma coisa ou com que frequência estes problemas interferiram com o seu trabalho ou dia-a-dia normal.

	Sempre	A maioria das vezes	Muitas vezes	Às vezes	Algumas vezes	Nunca
16. Dificuldade em recordar-se de coisas que as pessoas lhe dizem	1	2	3	4	5	6

As perguntas seguintes são sobre problemas de **CONCENTRAÇÃO** que possa ter. Faça um círculo num número para **com que frequência, nas últimas 4 semanas**, teve dificuldades em concentrar-se ou **com que frequência** estes problemas interferiram com o seu trabalho ou dia-a-dia normal.

	Sempre	A maioria das vezes	Muitas vezes	Às vezes	Algumas vezes	Nunca
17. Concentrar-se na leitura	1	2	3	4	5	6
18. Concentrar-se em fazer uma coisa de cada vez	1	2	3	4	5	6

As perguntas seguintes são sobre problemas que pode ter com certas atividades. Faça um círculo num número para quanto, durante as últimas 4 semanas, a sua **epilepsia ou medicação antiepiléptica** provocou problemas com...

	Bastante	Muito	Um pouco	Apenas um pouco	Nem por isso
19. Tempo de lazer (como passatempos, sair)	1	2	3	4	5
20. Conduzir.	1	2	3	4	5

As perguntas seguintes dizem respeito à forma como se **SENTE** quanto às suas crises.
(Faça um círculo num número em cada linha)

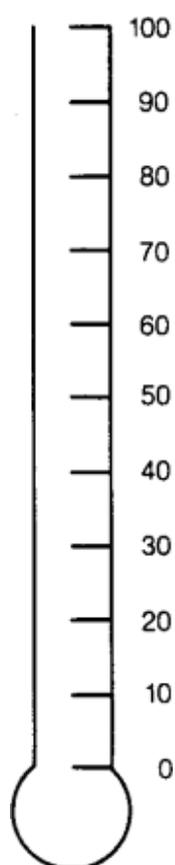
	Muito medo	Algum medo	Pouco medo	Sem medo
--	------------	------------	------------	----------

21. Quanto medo tem de ter uma crise durante o próximo mês?	1	2	3	4
	Preocupo-me bastante	Preocupo-me ocasionalmente	Não me preocupo nada	
22. Preocupa-se com a possibilidade de semagoar durante uma crise?	1	2	3	
	Muito preocupado	Algo preocupado	Não muito preocupado	Nada preocupado
23. Qual o seu grau de preocupação quanto ao embaraço ou outros problemas sociais resultantes de ter uma crise durante o próximo mês?	1	2	3	4
24. Qual o seu grau de preocupação quanto ao facto de os medicamentos que toma serem maus para si se tomados durante muito tempo?	1	2	3	4

Para cada um destes **PROBLEMAS**, faça um círculo à volta do número que considere mais adequado à intensidade com que lhe incomodam os parâmetros abaixo, numa escala de 1 a 5. 1 = Não me incomodam de todo e 5 = Incomodam-me extremamente

	1-Não me incomodam Incomodam-me de todo extremamente					5-
25. Crises	1	2	3	4	5	
26. Dificuldades de memória	1	2	3	4	5	
27. Limitações para trabalhar	1	2	3	4	5	
28. Limitações sociais	1	2	3	4	5	
29. Efeitos físicos da medicação antiepiléptica	1	2	3	4	5	
30. Efeitos mentais da medicação antiepiléptica	1	2	3	4	5	

31. Considera que a sua saúde é boa ou má? Na escala em termómetro que se segue, o melhor estado de saúde imaginável é 100 e o pior estado imaginável é 0. Por favor, indique como se sente relativamente à sua saúde fazendo um círculo num número na escala. **Por favor, considere a sua epilepsia como parte da sua saúde quando responder a esta pergunta.**



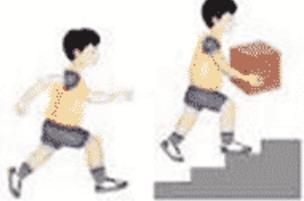
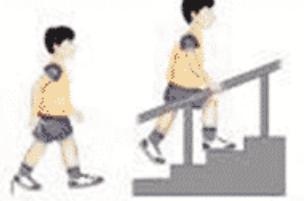
Melhor Estado de Saúde imaginável

Pior Estado de Saúde imaginável

Anexo 2. Medida de Independência Funcional (MIF)

N Í V E I S	Independente 7 – Independência completa (Com segurança e tempo normal) 6 – Independência modificada (Ajuda técnica)	SEM ASSISTÊNCIA			
	Dependência Modificada 5 – Supervisão 4 – Assistência Mínima (Sujeito \geq 75%) 3 – Assistência Moderada (Sujeito \geq 50%) Dependência Completa 2 – Assistência Máxima (Sujeito \geq 25%) 1 – Assistência Total (Sujeito \geq 10%)	COM ASSISTÊNCIA			
Avaliação	Atividades	1º Av.	2º Av.	3º Av.	
	Autocuidado Data	/ /	/ /	/ /	
A.	Alimentação				
B.	Higiene pessoal: apresentação e aparência.				
C.	Banho: lavar o corpo				
D.	Vestir: metade superior do corpo				
E.	Vestir: metade inferior do corpo				
F.	Utilização do vaso sanitário				
	Controle dos esfíncteres				
G.	Controle da urina: frequência de incontinência				
H.	Controle das fezes				
	Mobilidade				
I.	Transferências: leito, cadeira, cadeira de rodas				
J.	Transferências: vaso sanitário				
K.	Transferências: banheira ou chuveiro				
	Locomoção				
L.	Marcha/Cadeira de rodas	M CR		M CR	M CR
M.	Escadas				
	Comunicação				
N.	Compreensão	A VI		A VI	A VI
O.	Expressão	V NV		V NV	V NV
	Conhecimento Social				
P.	Interação Social				
Q.	Resolução de Problemas				
R.	Memória				
Total					
OBS: Não deixe nenhum item em branco, se não for possível testar marque 1. Medida de Independência Funcional (MIF). (copyright 1987, Fundação Nacional de Pesquisa – Universidade Estadual de New York). Abreviações: M=marcha, CR= cadeira de rodas, A= Auditiva, VI= Visual, V= Verbal e NV= Não Verbal.					

ANEXO 3. *Gross Motor Function Classification System –GMFCS*

	<p>NÍVEL I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marcha independente sem limitações; - Pula e corre; - Velocidade, equilíbrio e coordenação podem ser prejudicados.
	<p>NÍVEL II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anda com limitações, mesmo em superfícies planas; - Engatinha; - Tem dificuldade para pular e correr.
	<p>NÍVEL III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anda com auxílio de muletas ou andadores; - Sobe escadas com segurando em corrimão; - Depende da função de membros superiores para tocar a cadeira de rodas em longas distâncias.
	<p>NÍVEL IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Senta-se em cadeira adaptada; - Faz transferências com ajuda de um adulto; - Anda com andador em curtas distâncias; - Pode adquirir autonomia em cadeira de rodas.
	<p>NÍVEL V</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necessita de adaptações para sentar-se; - É totalmente dependente nas atividades de vida diárias e na locomoção; - Pode tocar cadeira de rodas motorizada com adaptações.

ANEXO 4. Manual Ability Classification System – MAC



O que necessita de saber para usar o MACS?

A competência da criança na manipulação dos objectos em relevantes actividades diárias, por exemplo: lúdicas e de lazer, comer e vestir-se .

Em que circunstâncias é que a criança é independente e em que medida necessita de apoio e adaptações?

- I. **Manipula os objectos facilmente e com sucesso.** Tem apenas limitações nas tarefas manuais que requerem rapidez e precisão. Contudo qualquer limitação da função manual não restringe a independência nas actividades da vida diária.
- II. **Manipula a maioria dos objectos mas com menor qualidade e/ou velocidade.** Algumas actividades podem ser evitadas ou só serem conseguidas com alguma dificuldade; podem ser utilizadas estratégias alternativas, mas a função manual não restringe geralmente a independência nas actividades da vida diária.
- III. **Manipula objectos com dificuldade.** Necessita de ajuda para preparar e/ou modificar a actividade. O desempenho é lento e tem sucesso limitado em relação à qualidade e quantidade. As actividades são efectuadas com autonomia mas só se forem preparadas ou com adaptações.
- IV. **Manipula uma selecção de objectos facilmente manipuláveis necessitando de adaptações.** Executa parte da actividade com esforço e sucesso limitado. Necessita de apoio contínuo e/ou equipamento adaptado mesmo para a realização parcial da actividade.
- V. **Não manipula objectos e tem limitações graves na realização de qualquer actividade, mesmo acções muito simples.** Requer assistência total.

Distinção entre o Nível I e II

As crianças do Nível I podem ter limitações em manipular objectos muito pequenos, pesados ou frágeis, que exigem controlo da motricidade fina e coordenação eficiente das duas mãos. As limitações podem também envolver a realização de tarefas novas e pouco familiares. As crianças do Nível II fazem quase as mesmas tarefas do Nível I mas com menor qualidade ou mais lentidão. A diferença funcional entre as duas mãos pode determinar a eficácia da realização. As crianças do Nível II tentam geralmente simplificar a manipulação dos objectos, utilizando superfícies de apoio como suporte em vez de manipular os objectos com as duas mãos.

Distinção entre o Nível II e III

As crianças do Nível II manipulam a maioria dos objectos, mas mais devagar ou com pior qualidade na realização. As crianças do Nível III, necessitam geralmente de ajuda para preparar uma actividade e/ou de adaptações do meio ambiente, uma vez que, as suas capacidades de agarrar ou manipular os objectos são limitadas. Não conseguem efectuar algumas actividades e a sua autonomia está dependente dos apoios do meio ambiente.

Distinção entre o Nível III e IV

As crianças do Nível III podem realizar algumas actividades se estas forem preparadas e/ou com supervisão e levando muito tempo. As crianças de Nível IV necessitam de ajuda constante durante a actividade e participam com intenção apenas em parte da actividade.

Distinção entre o Nível IV e V

As crianças do Nível IV realizam parte da actividade mas necessitam de ajuda continuamente. As crianças do Nível V podem no máximo participar com movimentos muito simples em situações especiais, por exemplo pressionando um botão simples, e ocasionalmente agarrar objectos muito simples.

ANEXO 5. Modelo de funcionalidade – Checklist CIF (CIF-CJ)- participação Social

Nome: _____

Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Idade: _____

Atividade e Participação

Nota: Assinale com uma cruz (X), à frente de cada categoria, o valor que considera mais adequado à situação, de acordo com os seguintes qualificadores:

0 – Nenhuma dificuldade; 1 – Dificuldade ligeira; 2 – Dificuldade moderada; 3 – Dificuldade grave;
4 – Dificuldade completa; 8 – Não especificada¹; 9 – Não aplicável²

¹ Deve ser utilizado sempre que não houver informação suficiente para especificar a gravidade da dificuldade.

² Este quantificador deve ser utilizado nas situações em que seja inadequado aplicar um código específico.

Actividade e Participação	Quantificadores						
	0	1	2	3	4	8	9
Capítulo 1 – Aprendizagem e aplicação de conhecimentos							
d110 Observar							
d115 Ouvir							
d130 Imitar							
d131 Aprender através da interacção com os objectos							
d132 Adquirir informação							
d133 Adquirir linguagem							
d134 Desenvolvimento da linguagem							
d137 Adquirir conceitos							
d140 Aprender a ler							
d145 Aprender a escrever							
d150 Aprender a calcular							
d155 Adquirir competências							
d160 Concentrar a atenção							
d161 Dirigir a atenção							
d163 Pensar							
d166 Ler							
d170 Escrever							
d172 Calcular							
d175 Resolver problemas							
d177 Tomar decisões							
Capítulo 2 – Tarefas e exigências gerais							
d210 Levar a cabo uma tarefa única							
d220 Levar a cabo tarefas múltiplas							
d230 Levar a cabo a rotina diária							
d250 Controlar o seu próprio comportamento							
Capítulo 3 – Comunicação							
d310 Comunicar e receber mensagens orais							
d315 Comunicar e receber mensagens não verbais							
d325 Comunicar e receber mensagens escritas							
d330 Falar							
d331 Produções pré-linguísticas							
d332 Cantar							
d335 Produzir mensagens não verbais							
d340 Produzir mensagens na linguagem formal dos sinais							
d345 Escrever mensagens							
d350 Conversação							
d355 Discussão							
d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação							
Capítulo 4 – Mobilidade							
d410 Mudar as posições básicas do corpo							

d415	Manter a posição do corpo								
d420	Autotransferências								
d430	Levantar e transportar objectos								
d435	Mover objectos com os membros inferiores								
d440	Actividades de motricidade fina da mão								
d445	Utilização da mão e do braço								
d446	Utilização de movimentos finos do pé								
d450	Andar								
d455	Deslocar-se								
Capítulo 5 – Autocuidados									
d510	Lavar-se								
d520	Cuidar de partes do corpo								
d530	Higiene pessoal relacionada com as excreções								
d540	Vestir-se								
d550	Comer								
d560	Beber								
d571	Cuidar da sua própria segurança								
Capítulo 6 – Vida doméstica									
d620	Adquirir bens e serviços								
d630	Preparar refeições								
d640	Realizar o trabalho doméstico								
d650	Cuidar dos objectos domésticos								
Capítulo 7 – Interações e relacionamentos interpessoais									
d710	Interações interpessoais básicas								
d720	Interações interpessoais complexas								
d730	Relacionamento com estranhos								
d740	Relacionamento formal								
d750	Relacionamentos sociais informais								
Capítulo 8 – Áreas principais da vida									
d815	Educação pré-escolar								
d816	Vida pré-escolar e atividades relacionadas								
d820	Educação escolar								
d825	Formação profissional								
d835	Vida escolar e atividades relacionadas								
d880	Envolvimento nas brincadeiras								
Capítulo 9 – Vida comunitária, social e cívica									
d910	Vida comunitária								
d920	Recreação e lazer								
Outros aspectos da Actividade e Participação a considerar									

Grata pela sua colaboração!

ANEXO 6. Perfil de Eventos Adversos de Liverpool (LAEP)

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE EFEITOS COLATERAIS (AEP)	
Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas ou efeitos colaterais citados na lista abaixo? Para cada item se aconteceu sempre ou com frequência foi um problema circule o número 4, se aconteceu às vezes circule o número 3, e assim por diante. Por favor, responda cada item.	
56. Insegurança (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	INSEG __
57. Cansaço (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	CANS __
58. Insônia (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	INSO __
59. Sentimentos agressivos (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	SENTAGRE __
60. Nervosismo/ agressividade (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	NERVAGRE __
61. Dor de cabeça (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	DORCAB __
62. Perda de cabelo (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	CAIBELO __
63. Problemas de pele (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	PROBPEL __
64. Visão dupla/ borrada (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	VISDUP __
65. Desconforto estomacal (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	DESEST __
66. Dificuldade de concentração (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	DIFCONC __
67. Problemas de gengiva (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	PROBGEN __
68. Mãos trêmulas (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	MAOTREM __
69. Ganho de peso (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	GANPESO __
70. Vertigens (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	VERT __
71. Sonolento (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	SONO __
72. Depressão (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	DEPR __
73. Problemas de memória (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	PROBMEM3 __
74. Dificuldade de dormir (4) Sempre (3) Às vezes (2) Raramente (1) Nunca	DIFDORM __

ANEXO 7. Índice de qualidade do sono de *Pittsburg*

ESCALA DE PITTSBURGH PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO

As questões seguintes referem-se aos seus hábitos de sono durante o mês passado. Suas respostas devem demonstrar, de forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites apenas desse mês. Por favor, responda a todas as questões.

1) Durante o mês passado, a que horas você foi habitualmente dormir?

Horário habitual de dormir:.....

2) Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) habitualmente você levou para adormecer à cada noite:

Número de minutos.....

3) Durante o mês passado, a que horas você habitualmente despertou? Horário habitual de despertar:.....

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono realmente você teve à noite? (isto pode ser diferente do número de horas que você permaneceu na cama)

Horas de sono por noite:.....

Para cada uma das questões abaixo, marque a melhor resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5) Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas de sono porque você...

a. não conseguia dormir em 30

minutos ()nunca no mês passado

()uma ou duas vezes por

semana ()menos de uma vez

por semana ()três ou mais

vezes por semana

b. Despertou no meio da noite ou de

madrugada ()nunca no mês passado

()uma ou duas vezes por

semana ()menos de uma vez

por semana ()três ou mais

vezes por semana

c. Teve que levantar à noite para ir ao

banheiro ()nunca no mês passado

()uma ou duas vezes por

semana ()menos de uma vez

por semana ()três ou mais

vezes por semana

d) Não conseguia respirar de forma

satisfatória ()nunca no mês passado

()uma ou duas vezes por semana

()menos de uma vez por

semana ()três ou mais vezes

por semana

e) Tossia ou roncava

alto ()nunca no mês

passado

()uma ou duas vezes por

semana () menos de uma vez
por semana () três ou mais
vezes por semana

f) Sentia muito frio

() nunca no mês passado

() uma ou duas vezes por
semana () menos de uma vez
por semana () três ou mais
vezes por semana

g) Sentia muito calor

() nunca no mês passado

() uma ou duas vezes por
semana () menos de uma vez
por semana () três ou mais
vezes por semana

h) Tinha sonhos ruins

() nunca no mês passado

() uma ou duas vezes por
semana () menos de uma vez
por semana () três ou mais
vezes por semana

i) Tinha dor

() nunca no mês passado

() uma ou duas vezes por
semana () menos de uma vez
por semana () três ou mais
vezes por semana

j) outra razão (por favor, descreva)

k) Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas com o sono por essa causa acima?

() nunca no mês passado

() uma ou duas vezes por
semana () menos de uma vez
por semana () três ou mais
vezes por semana

6) Durante o mês passado, como você avaliaria a qualidade geral do seu sono? () muito bom

() bom

() ruim

() muito ruim

7) Durante o mês passado, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para ajudar no sono?

() nunca no mês passado

() uma ou duas vezes por
semana () menos de uma vez
por semana () três ou mais
vezes por semana

8) Durante o mês passado, com que frequência você teve dificuldades em permanecer acordado enquanto estava dirigindo, fazendo refeições, ou

envolvido em atividades sociais?

- nunca no mês passado
 uma ou duas vezes por semana
 menos de uma vez por semana
 três ou mais vezes por semana

9) Durante o mês passado, quanto foi problemático para você manter-se suficientemente entusiasmado ao realizar suas atividades?

- nunca no mês passado
 uma ou duas vezes por semana
 menos de uma vez por semana
 três ou mais vezes por semana

10) Você divide com alguém o mesmo quarto ou a mesma cama? mora só

- divide o mesmo quarto, mas não a mesma cama
 divide a mesma cama

Se você divide com alguém o quarto ou a cama, pergunte a ele(a) com qual frequência durante o último mês você tem tido:

a) Ronco alto

- nunca no mês passado
 uma ou duas vezes por semana
 menos de uma vez por semana
 três ou mais vezes por semana

b) Longas pausas na respiração enquanto estava dormindo nunca no mês passado

- uma ou duas vezes por semana
 menos de uma vez por semana
 três ou mais vezes por semana

c) Movimentos de chutar ou sacudir as pernas enquanto estava dormindo nunca no mês passado

- uma ou duas vezes por semana
 menos de uma vez por semana
 três ou mais vezes por semana

d) Episódios de desorientação ou confusão durante a noite? nunca no mês passado

- uma ou duas vezes por semana
 menos de uma vez por semana

três ou mais vezes por semana

ANEXO 8. Protocolo de avaliação de bem-estar animal e maus tratos

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE BEM-ESTAR ANIMAL E MAUS TRATOS ADAPTADO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL DO LABEA/UFPR

Data de solicitação: ____/____/____ Data da vistoria: ____/____/____ Hora da vistoria: _____

Produtor: _____

Endereço: _____ Bairro: _____

Responsável pela avaliação: _____

Identificação do(s) animal(is)

Espécie: () Bovino () Equino () Suíno () Aves () Outro: _____

Categoria: _____ Finalidade da criação: _____

Raça: _____ Número de animais do rebanho: _____

Alojamento: () Campo () Confinado () Semi Área por animal: _____

AVALIAÇÃO DE BEM-ESTAR ANIMAL E DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS	
Indicadores nutricionais	
1. Escore corporal (1-5): _____	2. Disponibilidade de água fresca: () Sim () Não
3. Alimentação: () Pastagem () Concentrado _____	() Volumoso _____
4. Suplementação: () Sim () Não () Qual _____	
5. Condições do bebedouro: () Limpo () Parcialmente sujo () Sujo	
6. Condições do comedouro: () Limpo () Parcialmente sujo () Sujo	
Comentários: _____	
Parecer referente à nutrição: () Inadequado () Regular () Adequado	

Indicadores de conforto	
7. Há abrigo fixo? () Sim () Não	
8. Os animais têm acesso à sombra e proteção contra vento? () Sim () Não	
9. Temperatura ambiente: _____ Está na zona de conforto térmico da espécie/raça? () Sim () Não	
10. Há superfície confortável para descanso? () Sim () Não	
11. O espaço disponível permite pequenas corridas ou voos/bater asas? () Sim () Não	
12. Tipo de alojamento: () Piquete () Baía () Gaiola () Confinamento/free stall () Outro	
13. Densidade de alojamento (número de animais/área disponível): _____	
14. Há ambiente alternativo? () Sim () Não Se sim, porcentagem do tempo utilizado: _____	
15. Superfície de contato com o animal: () Grama () Concreto () Cama () Outra: _____	
16. As superfícies de contato são adequadas às necessidades do animal? () Sim () Não	
17. Condição de limpeza do ambiente: () Ruim () Regular () Boa () Excelente	
Observações: _____	
Parecer referente ao conforto: () Inadequado () Regular () Adequado	

Indicadores de saúde
18. Arqueamento de dorso: () Sim () Não
19. Dor à manipulação/palpação: () Sim () Não
20. Alteração de postura: () Sim () Não
21. Locomoção: () Normal () Claudicação leve () Claudicação severa () Recusa levantar
22. Secreções corporais: () Sim () Não Local: _____ Aspecto: _____
23. Mucosas: () Normais () Hipocoradas () Hiperêmicas () Ictéricas () Cianóticas
24. Hidratação: () Normal () Desidratação leve () Desidratação severa
25. Fezes: () Normais () Diarreia () Observações: _____
26. Pelagem/plumagem: () Normais () Opaca () Arrepiada () Com falhas
27. Ectoparasitas: () Sim () Não Quais: _____
28. Prurido: () Sim () Não
29. Lesões ou ferimentos: () Sim () Não Descreva: _____
30. Cicatrizes: () Sim - marcar e descrever na resenha () Não
31. Vacinas: () Sim () Não () Atrasadas
32. Desverminado: () Sim em ____/____ () Não
33. Assistência veterinária: () Sim - última visita: ____/____ () Não
Observações: _____
Parecer referente à saúde: () Inadequado () Regular () Adequado

Indicadores comportamentais
34. Enriquecimento ambiental: () Sim () Não Qual? _____
35. Grau de efetividade do enriquecimento: () Adequado () Regular () Inadequado
36. Espaço disponível para movimentação e expressão de comportamentos naturais:
() Liberdade de movimento e de expressão de grande parte dos comportamentos naturais
() Alguma restrição de espaço e atividades comportamentais limitadas
() Grande restrição de espaço e impossibilidade de expressão de comportamentos naturais
37. Contato social com animais da mesma espécie () Sim () Não
38. Contato social com animais de outra espécie () Sim () Não
39. Frequência de interações positivas com seres humanos () Diária () Semanal () Nunca
40. Distância de fuga: _____ metros
41. Evidência de comportamentos anormais () Sim () Não Descrição: _____
42. Evidência de estereotipia: () Sim () Não Quais? _____
43. Atitude do animal: () Alerta () Apático () Agitado
44. Atitude à presença humana: () Curioso () Hesitante () Amedrontado () Agressivo
45. Atitude à presença do responsável: () Curioso () Hesitante () Amedrontado () Agressivo
46. Posição das orelhas: () Para frente () Para trás () Caídas () Movimentando
47. Urina e defeca com frequência na presença do observador: () Sim () Não
48. Contato visual direto com o observador: () Sim () Não
49. Vocalização: () Sim () Não Descreva: _____

