Maria Luisa Maia Nobre de Paiva

O impacto da reabilitação cognitiva nas funções executivas e adequação social nos pacientes com Epilepsia Mioclônica Juvenil

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre Ciências

Programa de Psiquiatria

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Kette Dualibi Ramos Valente

SÃO PAULO

2021

Maria Luisa Maia Nobre de Paiva

O impacto da reabilitação cognitiva nas funções executivas e adequação social nos pacientes com Epilepsia Mioclônica Juvenil

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre Ciências

Programa de Psiquiatria

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Kette Dualibi Ramos Valente

SÃO PAULO

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Paiva, Maria Luisa Maia Nobre de
O impacto da reabilitação cognitiva nas funções
executivas e adequação social nos pacientes com
epilepsia mioclônica juvenil / Maria Luisa Maia
Nobre de Paiva. -- São Paulo, 2021.
Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo.
Programa de Psiquiatria.
Orientadora: Kette Dualibi Ramos Valente.

Descritores: 1.Epilepsia mioclônica juvenil
2.Epilepsia 3.Reabilitação cognitiva 4.Treino
cognitivo 5.Intervenção 6.Função executiva
7.Neuropsicologia

USP/FM/DBD-242/21

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

AGRADECIMENTOS

Aos meus avós, que me premiaram com exemplos únicos de amor e dedicação à profissão e ao ensino.

À mainha, que sempre acreditou em mim e incentivou minha curiosidade com sua imaginação incansável.

Ao meu pai, que me ensinou que a educação é o alicerce do nosso desenvolvimento.

Ao PG, que se tornou essencial no apoio da convivência à distância com minha família. Obrigada pelo amor e sabedoria oferecidos.

À minha orientadora, minha chefe, que dividiu seus conhecimentos comigo com tanta abundância e paciência. Obrigada pelo companheirismo e apoio profissional (e pessoal).

Aos meus amigos, parceiros de laboratório: Pat Rzezak, Rudá, Patrícia, Ellen, Silvia, Juliana, Rach, Dani, Carol, Mel, Álvaro, Alessandra e todos que me inspiraram no meu trajeto como pós-graduanda e profissional da saúde.

Às alunas, Isabelle, Camila, Mariana e Sara, minha gratidão pela oportunidade de crescer como tutora e pelo apoio na execução da pesquisa.

Aos pacientes com EMJ que participaram da pesquisa, obrigada pela confiança e privilégio em compartilhar suas conquistas no processo desse estudo.

A todos os pacientes que tive a oportunidade de acompanhar, obrigada por me ajudarem a me tornar uma profissional (e pessoa) melhor.

À equipe de serviços do Instituto de Psiquiatria (IPq), principalmente à equipe do laboratório de neurofisiologia/EEG. Célia, em particular, obrigada pelo profissionalismo ao acolher e orientar os pacientes.

Aos meus amigos, que dividiram a vida comigo, seja na mesma casa, cidade ou *online*, obrigada pelo acolhimento, fonte de energia essencial para me manter dedicada. Em especial, às minhas meninas, por me emprestarem seus ouvidos sempre que precisei desabafar.

Ao meu namorado, João Lucas, por todos os “cafés”, “copos d’água”, massagens e cuidados oferecidos quando eu precisei passar tantas horas seguidas trabalhando na pesquisa. Obrigada pelo companheirismo e amor!

A Deus, que protegeu a mim e à minha família durante um período tão crítico à saúde de todos e permitiu que eu concluísse esse trabalho. Obrigada pelo privilégio e proteção!

O presente trabalho foi realizado com apoio financeiro da:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil
(CAPES) - Código de Financiamento 001

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP),
processo no 2017/09870-9.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO

OBJETIVOS

CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1. Caracterização do grupo estudado

3.2 Recrutamento de pacientes

3.3 Etapas da avaliação

3.3.1 Avaliação neurológica

3.3.2 Avaliação psiquiátrica

3.3.3 Determinação do QI estimado

3.4 Avaliação dos prejuízos executivos e atencionais

3.4.1 Avaliação neuropsicológica

3.4.2 Escalas de funcionamento executivo

3.5 Funcionamento social

3.6 Reabilitação cognitiva

3.7 Reavaliação dos prejuízos executivos e atencionais

3.8 Medidas de desfecho

3.9 Análise estatística

RESULTADOS

4.1 Análise da diferença do desempenho executivo e atencional

4.2 Análise da diferença dos índices de funcionamento social

DISCUSSÃO

CONCLUSÃO

ANEXOS

ANEXO A

ANEXO B

REFERÊNCIAS

1

11

12

12

13

13

13

15

15

15

15

15

16

16

17

18

19

19

21

21

24

26

37

38

38

39

68

LISTA DE ABREVIATURAS

AS	Adequação Social
ASRS	<i>Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Self-Report Screening Scale</i>
BIS-11	Escala de Impulsividade de Barrat
BRIEF-A	<i>Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult version</i>
CPT	<i>Conner's Continuous Performance Test</i>
DOD	Dígitos Ordem Direta
DOI	Dígitos Ordem Inversa
DE	Disfunção Executiva
DSM-IV	Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais
EAI	Epilepsia de Ausência Infantil
EAJ	Epilepsia de Ausência Juvenil
ELT	Epilepsia do Lobo Temporal
EMJ	Epilepsia Mioclônica Juvenil
EAS	Escala de Adequação Social
FAC	Fármacos Anticrises
FE	Funções Executivas
GDT	<i>Gambling Dice Task</i>
GEE	<i>Generalized Estimating Equations</i>
IGT	<i>Iowa Gambling Task</i>
IBM SPSS	<i>IBM Statistical Package for the Social Sciences</i>
ILAE	Liga Internacional Contra a Epilepsia
MTCG	Crises mioclônicas-tônico-clônicas generalizadas
OMS	Organização Mundial da Saúde
QV	Qualidade de Vida
QOLIE	<i>Quality of Life in Epilepsy</i>
RC	Reabilitação Cognitiva
SCID-5	Entrevista Clínica Estruturada Para os Transtornos do DSM-5
SCT	<i>Stroop Color Test</i>
SNC	Sistema Nervoso Central
TCI	<i>Temperament and Character Inventory</i>
TCC	Terapia Cognitiva Comportamental
TCLE	Termo de Consentimento e Assentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TMT	<i>Trail Making Test</i>
TP	Transtornos psiquiátricos
WAIS-III	<i>Wechsler Adult Intelligence Scale – 3rd Edition</i>
WCST	<i>Wisconsin Card Sorting Task</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Técnicas de Reabilitação Cognitiva.

Figura 2 – Fluxograma com o processo de seleção da amostra.

Figura 3 – Plano de trabalho do protocolo de reabilitação

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Revisão dos estudos que avaliaram as Funções Executivas em pacientes com Epilepsia Mioclônica Juvenil.

Tabela 2 - Revisão dos estudos de reabilitação cognitiva nos pacientes com epilepsia

Tabela 3 - Caracterização da amostra

Tabela 4 - Descrição abreviada do conteúdo abordado no protocolo de reabilitação

Tabela 5 - Resultados dos testes de Funções Executivas Frias

Tabela 6 - Resultados das escalas de Funções Executivas Frias

Tabela 7 - Resultados dos testes de Funções Executivas Quentes

Tabela 8 - Resultados das escalas de Funções Executivas Quentes

Tabela 9 - Resultados das escalas de funcionamento social

RESUMO

Paiva MLMN. *O impacto da reabilitação cognitiva nas funções executivas e adequação social nos pacientes com epilepsia mioclônica juvenil* [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2021.

Introdução: A Epilepsia Mioclônica Juvenil (EMJ) é uma síndrome epiléptica generalizada idiopática, com prevalência elevada de déficits neuropsicológicos, principalmente no que se refere às funções executivas. O objetivo do presente estudo é avaliar o impacto da reabilitação cognitiva no funcionamento executivo e social dos pacientes com EMJ. **Método:** Vinte e sete pacientes com EMJ [idade média: 28,81 anos (DP 10,21); 63% sexo feminino; QI médio 109,14 (DP16,76)] realizaram a reabilitação cognitiva, que abordou, em de 12 sessões individuais, o treino da atenção e das funções executivas. Os pacientes realizaram uma avaliação neuropsicológica no período basal (T0) e após a intervenção (T1). Estatísticas inferenciais de *Generalized Estimating Equations* (GEE) foram realizadas e o nível de significância estabelecido foi de 0,05. **Resultados:** Em relação às funções executivas frias, houve melhora no desempenho dos componentes: atenção seletiva (TMT A [$p < 0,01$] e SCT 2 [$p = 0,03$]), do controle inibitório (SCT 3 [$p = 0,02$], FAS [$p < 0,01$] e CPT comissões [$p < 0,01$]), da flexibilidade mental (WCST categorias [$p < 0,01$]) e de todos os componentes das escalas de autorrelato (BRIEF-A). Não houve alteração nos resultados objetivos das funções executivas quentes, mas em alguns componentes dos questionários de autorrelato. Não houve mudanças nos escores do funcionamento social. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que a reabilitação cognitiva esteve associada à melhora do funcionamento executivo e atencional dos pacientes com EMJ. Embora os pacientes com EMJ relataram melhora do comportamento impulsivo, este desfecho não pode ser aferido pelos instrumentos de avaliação utilizados. Não houve melhora significativa nos aspectos avaliados pelos questionários aplicados para qualidade de vida e funcionamento social a curto prazo.

Descritores: Epilepsia mioclônica juvenil; Epilepsia; Reabilitação cognitiva; Treino cognitivo; Intervenção; Funções executivas; Neuropsicologia.

ABSTRACT

Paiva MLMN. *The impact of cognitive rehabilitation on executive functions and social adjustment in patients with juvenile myoclonic epilepsy* [dissertation]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2021.

Introduction: Juvenile Myoclonic Epilepsy (JME) is an idiopathic generalized epileptic syndrome, with an important prevalence of neuropsychological disorders, especially with regard to executive functions. The aim of the present study was to assess the impact of cognitive rehabilitation on the executive and social functioning of JME patients. **Method:** Twenty-seven JME patients [mean age: 28.81 (SD 10.21); 63% female; Mean IQ 109.14 (SD16.76)] performed an intervention with a cognitive rehabilitation protocol that addressed, in 12 meetings, the training of attention and executive functions. Patients underwent a neuropsychological assessment in the baseline (T0) and after the intervention (T1). Inferential statistics of Generalized Estimating Equations (GEE) were used to verify the effect of a rehabilitation protocol before and after the intervention. The level of significance established was 0.05. **Results:** In regards to cold executive functions, there was an improvement in the performance of the components: selective attention (TMT A [$p < 0.01$] and SCT 2 [$p = 0.03$]), inhibitory control (SCT 3 [$p = 0.02$], FAS [$p < 0.01$] and CPT commissions [$p < 0.01$]), mental flexibility (WCST categories [$p < 0.01$]) and all components of the self-report scales (BRIEF- A). There were no changes in the objective results of the hot executive functions, but in some components of the self-report questionnaires. There were no changes in social functioning scores. **Conclusion:** Our findings suggest that cognitive rehabilitation was associated with improved executive and attentional functioning in JME patients. Although JME patients reported improvement in impulsive behavior, this outcome cannot be measured by the assessment instruments used. There was no improvement in the results obtained by the questionnaires of social functioning in the short term.

Descriptors: Myoclonic epilepsy, juvenile; Epilepsy; Cognitive rehabilitation; Cognitive training; Intervention; Executive functions; Neuropsychology.

1. INTRODUÇÃO

A Epilepsia Mioclônica Juvenil (EMJ) é uma síndrome epilética generalizada idiopática, com início na adolescência e no início da vida adulta (Proposal for Revised Classification of Epilepsies and Epileptic Syndromes: Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy, 1989)

1.1 Incidência

A incidência estimada da EMJ é de 1 a cada 100.000 habitantes, com a prevalência de 0,1 a 0,2 a cada 1.000 habitantes (Jallon and Latour, 2005). Em coortes maiores, a prevalência da EMJ é avaliada em 5% a 10% de todas as epilepsias e 18 a 26,7% nas epilepsias idiopáticas (Genton et al., 2000; Jallon and Latour, 2005). O predomínio no sexo feminino (aproximadamente 61%) foi observada em estudos clínicos e populacionais (Camfield et al., 2013; Gelisse et al., 2001). O diagnóstico da EMJ pode ser tardio, geralmente realizado retrospectivamente diante da ocorrência das crises mioclônicas-tônico-clônicas generalizadas (MTCG; Jallon e Latour, 2005). Em um centro de estudo de epilepsia, Grunewald et al. (1992) observaram que o diagnóstico definitivo de EMJ foi postergado em uma média de 14,5 anos.

1.2 Características Clínicas

A idade de início das crises epiléticas varia de 8 a 36 anos, com um pico dos 12 a 18 anos. A síndrome é determinada pela presença de crises mioclônicas (100% dos casos), crises MTCG (80-90% dos casos) e crises de ausência típica (30% dos casos). As crises mioclônicas são caracterizadas por abalos bilaterais, únicos ou repetitivos, arrítmicos e irregulares, predominantemente nos braços, nem sempre reconhecidos espontaneamente pelos pacientes como crises epiléticas. As crises mioclônicas na EMJ tendem a ocorrer predominantemente, mas não exclusivamente, após o despertar e são, muitas vezes, precipitadas por fatores desencadeantes, dentre eles: privação de sono, fadiga, estresse emocional e ingestão de álcool. A fotossensibilidade ocorre em 30 a 40% dos pacientes com EMJ (Renganathan e Delanty, 2003).

Cerca de 18% das crianças com Epilepsia de Ausência Infantil (EAI) e 7% dos adolescentes com Epilepsia de Ausência Juvenil (EAJ) progridem para EMJ no início da segunda década de vida (Martínez-Juárez *et al.*, 2006; Wirrell *et al.*, 1996; Yacubian, 2017).

O “Consenso de Avignon” (Kasteleijn-Nolst Trenité *et al.*, 2013), realizado por experts em EMJ de todo o mundo, delineou os critérios diagnósticos e a melhor abordagem terapêutica nesta síndrome. Os autores reconheceram a heterogeneidade da EMJ e elaboraram dois critérios diagnósticos para síndrome: o critério Classe I engloba a presença de mioclonias (sem o comprometimento da consciência) que ocorrem exclusivamente durante ou após o despertar, associadas a anormalidades eletroencefalográficas tipicamente generalizadas, com uma idade de início entre 10 e 25 anos. O critério Classe II, por sua vez, envolve a presença de mioclonias que ocorrem predominantemente após o despertar, associadas a anormalidades eletroencefalográficas tipicamente generalizadas com ou sem mioclonias concomitantes, e uma janela de tempo maior para a idade de início das crises (6 - 25 anos).

1.3 Tratamento

O tratamento da EMJ é baseado no equilíbrio entre evitar os fatores desencadeantes e o uso dos fármacos anticrises (FACs). A EMJ é farmacorrresponsiva em aproximadamente 60-80% dos casos. A taxa de recidiva se o tratamento farmacológico for interrompido é de 80 a 90% (apud Yacubian, 2017; Fisher *et al.*, 2014). Os fármacos considerados eficazes para o tratamento da EMJ são: o valproato de sódio, a lamotrigina, o topiramato e o levetiracetam. Os FACs bloqueadores do canal de sódio - como a fenitoína, carbamazepina, oxcarbamazepina - podem agravar as crises mioclônicas (Yacubian, 2017). Todos os FACs têm efeitos adversos que devem ser levados em conta na escolha da melhor abordagem terapêutica. Portanto, o tratamento da EMJ deve ser individualizado.

Apesar do impacto fatores psiquiátricos serem amplamente reconhecidos no tratamento e prognóstico da EMJ, estudos envolvendo tratamentos não-farmacológicos em pacientes com EMJ são escassos. Martinovic (2001) realizou

um protocolo de psicoterapia comportamental com 22 adolescentes e adultos com EMJ de difícil controle e descobriu que 50% da amostra obteve o controle das crises até o fim da intervenção.

1.4 Aspectos Comportamentais

Embora previamente descrita como uma síndrome epiléptica “benigna” devido à boa resposta ao tratamento farmacológico, sabe-se que os pacientes com EMJ apresentam maior prevalência de transtornos psiquiátricos (TP) quando comparados à população em geral (de Araújo Filho et al., 2007; Geithner et al., 2012; Gelisse et al., 2001; Janz, 1985; Simosen et al., 1976). Os TP foram avaliados na EMJ pela primeira vez por Genton (2000) ocorrendo em 58,3% das EMJ farmacorresistentes e em 19% dos pacientes com EMJ de fácil controle.

Através da avaliação psiquiátrica retrospectiva, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-IV), Gelisse *et al.* (2001) observaram que 45 dos 170 pacientes recém diagnosticados com EMJ possuíam algum TP, sendo mais frequentes os transtornos de personalidade, de ansiedade generalizada (Simosen *et al.*, 1976), psicóticos (Bech *et al.*, 1976), depressivos (Janz e Christian, 1957) e alimentares (Janz e Christian, 1957).

Em estudo prospectivo, De Araújo Filho et al. (2007) realizaram uma avaliação controlada dos TP em pacientes com EMJ e observaram que os transtornos de ansiedade e de humor, presentes em 23% e 19% dos casos, foram os mais frequentes.

Ertem *et al.* (2017) observaram que os TP mais frequentes nos pacientes com EMJ foram de ansiedade (17%), humor (13%) e psicóticos (7%). Além disso, os transtornos de personalidade do cluster B relacionado ao controle dos impulsos foram relatados em 20-30% dos pacientes (de Araújo Filho et al., 2007; Gelisse et al., 2001; Trinka et al., 2006). A impulsividade na EMJ se manifesta através do comportamento sexual de risco, exposição desnecessária a fatores de riscos (privação de sono), não aderência aos FACs e o uso abusivo de álcool e outras drogas (De Oliveira et al., 2011).

1.5 Neuropsicologia e Epilepsia

A neuropsicologia é um campo do conhecimento que estuda a relação entre o funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC), as funções cognitivas e o comportamento (Fuentes et al., 2008; Lezak et al., 2004). Devido à sua natureza multiprofissional, a neuropsicologia abrange diversas aplicações e contextos. Na neuropsicologia clínica, entretanto, é possível distinguir duas principais formas de atuação: a avaliação e a reabilitação neuropsicológica. A primeira preocupa-se em investigar a expressão das funções cognitivas através de técnicas de observação e instrumentos psicométricos (Camargo, 1997; Fuentes et al., 2008). A reabilitação neuropsicológica, por sua vez, é uma área de conhecimento que visa intervir e auxiliar no tratamento dos prejuízos cognitivos gerados por uma desordem no SNC (Fuentes *et al.*, 2008).

A prática contemporânea da avaliação e gestão dos casos de epilepsia inclui a neuropsicologia como um componente crítico desse processo (Loring, 2010). Os achados são heterogêneos e intimamente relacionados à etiologia da epilepsia (Ratcliffe *et al.*, 2020). Estudos em pacientes com epilepsia generalizada idiopática apontam para um prejuízo nas funções cognitivas atreladas ao lobo frontal, a Funções Executivas (FE), revogando a ideia de que essas síndromes possam ser benignas, como descritas anteriormente (Ratcliff *et al.*, 2020). Esses achados são particularmente consistentes em casos de pacientes com EMJ (Devinsky *et al.*, 1997; Pascalicchio *et al.*, 2007; Piazzini *et al.*, 2008; Sonmez *et al.*, 2004; Swartz *et al.*, 1996).

1.6 Neuropsicologia e EMJ

As FE correspondem a um conjunto de habilidades cognitivas que permitem o direcionamento de comportamento e metas, a fim de resolver problemas imediatos, de médio e longo prazo (Diamond, 2013). Segundo Kerr e Zelazo (2004), estas funções podem ser divididas em FE quentes e frias (clássicas). As primeiras envolvem a regulação de comportamentos sociais e resolução de conflitos que envolvem fatores emocionais e interpessoais. O controle inibitório e a tomada de decisão diante de situações com conteúdo emocional são exemplos de FE quentes. As FE frias, ou “clássicas”, baseiam-se

na lógica e são pouco dependentes da ativação emocional. O planejamento, a fluência e flexibilidade de pensamento, memória operacional, categorização e fluência verbal são exemplos de FE frias (Kerr e Zelazo, 2004). Os déficits que abrangem essas funções compreendem a disfunção executiva (DE).

Os traços de DE são frequentemente descritos nos pacientes com EMJ, observados, principalmente, no controle inibitório (Jackson *et al.*, 2013; Kim *et al.*, 2012; Pascalicchio *et al.*, 2007; Thomas *et al.*, 2014; Valente *et al.*, 2016; Wandschneider *et al.*, 2010), na atenção, manutenção de metas, solução de problemas e flexibilidade cognitiva (Devinsky *et al.*, 1997; Kim *et al.*, 2007; Moschetta e Valente, 2012; O'Muircheartaigh *et al.*, 2011; Pascalicchio *et al.*, 2007; Sezikli *et al.*, 2018). A DE é considerada moderada à grave em cerca de 83% ou 68% da amostra de EMJ, principalmente nos pacientes de difícil controle (Moschetta e Valente, 2012; Thomas *et al.*, 2014).

A tomada de decisões, um dos componentes das FE quentes, também está prejudicada nos pacientes com EMJ (Wandschneider *et al.*, 2013; Zamarian *et al.*, 2013). Paiva *et al.* (2019) demonstraram que pacientes com EMJ têm dificuldades para tomar decisões em situações ambíguas e cometem escolhas mais arriscadas do que os sujeitos saudáveis. A tomada de decisão está intimamente ligada à habilidade de planejamento e ao controle inibitório e é fundamental para as atividades de vida diária. Frequentemente, decisões devem ser tomadas baseadas nas possíveis consequências e nas probabilidades de reforço ou punição. Essa pode ser uma dimensão particularmente preocupante para o prognóstico desses pacientes, pois está relacionada à exposição aos fatores desencadeadores das crises (e.g., privação de sono, abuso de substâncias psicoativas) e pode contribuir para a má adesão ao tratamento (Brand *et al.*, 2006; Paiva *et al.*, 2019).

A impulsividade pode ser concebida tanto como um componente dos traços de personalidade, quanto como um domínio do funcionamento executivo, frequentemente comprometida nos pacientes com EMJ (Moschetta e Valente, 2012; Piazzini *et al.*, 2008; Rzezak *et al.*, 2018, 2015; Sonmez *et al.*, 2004; Swartz *et al.*, 1996). Moschetta *et al.* (2011) avaliaram quantitativamente traços de personalidade em um grupo de 42 pacientes com EMJ. Através do Inventário de

Temperamento e Caráter (*Temperament and Character Inventory* - TCI), os autores puderam observar que os pacientes com EMJ têm uma maior expressão de traços da personalidade impulsiva que demandam o reconhecimento prévio para evitar futuras consequências e facilitar a inserção social destes. Rzezak *et al.* (2015), através do uso da Escala de Impulsividade de Barrat (*Barratt Impulsivity Scale* - BIS-11) em uma amostra de 20 pacientes com EMJ, demonstraram que estes apresentaram escores mais elevados em todos os domínios (motor, atencional e não planejamento) quando comparados aos pacientes com epilepsia do lobo temporal e controles. Porém, os autores ressaltam que instrumentos mais sensíveis podem ser úteis a fim de detectar traços impulsivos sutis.

Uma relação dos estudos que avaliaram as FE em pacientes com EMJ e os instrumentos utilizados podem ser observados na **tabela 1**.

TABELA 1. Revisão dos estudos que avaliaram as FE em pacientes com EMJ

	Domínio	Testes	Artigos
FRIAS	Atenção	<i>Trail Making Test A; Trail Making Test B; D2 Test of Attention; Digits forward Digits backwards; TAP tests; Stroop Color Test</i>	Ekmekci et al., 2016; Knake et al., 2017; Moschetta and Valente, 2012; Motamedi et al., 2014; Rzezak et al., 2018
	Controle inibitório	<i>Stroop Color Test; TAP tests; Trail Making Test A; Trail Making Test B; Matching Familiar Figures Test.</i>	Giorgi et al., 2016; Moschetta and Valente, 2012; Motamedi et al., 2014; Pascalicchio et al., 2007; Unterberger et al., 2018; Walsh et al., 2014; Wandschneider et al., 2010
	Memória Operacional	<i>Trail Making Test B; Digits forward; Digits backwards; WMS blocks; WAIS-III Letters and Numbers.</i>	Ekmekci et al., 2016; Giorgi et al., 2016; Knake et al., 2017; Moschetta and Valente, 2012; Motamedi et al., 2014; Thomas et al., 2014; Wandschneider et al., 2010; Zamarian et al., 2013
	Flexibilidade mental	<i>Trail Making Test A e B; Wisconsin Card Sorting Test;</i>	Giorgi et al., 2016; Moschetta et al., 2012; Unterberger et al., 2018; Zamarian et al., 2013; Wandschneider et al., 2010; De Araujo Filho et al., 2006; Moschetta e Valente, 2013.
QUENTES	Tomada de decisão de risco	<i>Game Dice Task (GDT)</i>	Unterberger et al., 2018; Paiva et al., 2019
	Tomada de decisão ambígua	<i>Iowa Gambling Task (IGT)</i>	Zamarian et al., 2013; Paiva et al., 2019

Legenda:

EMJ: Epilepsia Mioclônica Juvenil; FE: Funções Executivas; WAIS: Wechsler Adult Intelligence Scale.

1.7. Qualidade de Vida e Adequação Social

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS; WHOQOL GROUP., 1994), a Qualidade de Vida (QV) é a percepção de um indivíduo acerca de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valor em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É amplamente reconhecido que a epilepsia implica em uma pior QV (Azevedo *et al.*, 2009; Ertem *et al.*, 2017; Somayajula *et al.*, 2015). Os instrumentos para a mensuração da Qualidade de Vida na Epilepsia (QOLIE-89; QOLIE 31) são direcionados especificamente para pessoas com epilepsia e exploram domínios distintos da QV destes, como o isolamento social, suporte social e o desânimo com a própria doença, além de possuir questões específicas acerca do funcionamento cognitivo (Azevedo *et al.*, 2009). Através do QOLIE-89, Azevedo *et al.* (2008) compararam a QV entre os pacientes com epilepsia do lobo temporal e aqueles com EMJ. Os autores observaram que estes últimos obtiveram melhores escores que os pacientes com epilepsia do lobo temporal. No entanto, por ser um instrumento projetado exclusivamente para os pacientes com epilepsia, o QOLIE-89 impossibilita a comparação destes com controles saudáveis. Além disso, nesse questionário os pacientes são instruídos a responder como se sentem em relação a determinado aspecto ou situação. Assim, seu aspecto subjetivo pode limitar a avaliação objetiva da funcionalidade do paciente nas atividades de vida diária.

Os transtornos psiquiátricos parecem atuar de forma relevante na determinação de piores escores de qualidade de vida dos pacientes. A depressão tem sido reconhecida como o fator de maior impacto na percepção da QV dos pacientes com epilepsia (Choi-Kwon *et al.*, 2003; Van Elst *et al.*, 2004; Kwan *et al.*, 2009; Loring *et al.*, 2004). De fato, Holtkamp *et al.* (2014) identificaram as comorbidades psiquiátricas como um potencial indicador da QV dos pacientes com EMJ.

A Adequação Social (AS) caracteriza o nível de adaptação do indivíduo às demandas do seu ambiente social (Gorenstein *et al.*, 2002; Weissman e Bothwell, 1976). Diferente da QV, a AS é avaliada de forma mais objetiva, pois se baseia em critérios definidos e perceptíveis sobre a vida do indivíduo. Além

disso, os instrumentos que mensuram AS não foram desenvolvidos para uma população específica, o que permite a comparação com indivíduos saudáveis ou outras patologias. Através da Escala de Adequação Social (EAS), Moschetta e Valente (2013) demonstraram que os pacientes com EMJ tiveram pior desempenho do que o grupo controle saudável em relação à adaptação social, trabalho e relação familiar. Porém, em relação a esses dois últimos aspectos, os indivíduos com EMJ obtiveram resultados semelhantes aos pacientes com Epilepsia do Lobo Temporal (ELT), corroborando a descrição prévia realizada por Gois *et al.* (2011). Neste estudo, os autores também observaram que a impulsividade tem um impacto negativo sobre AS, tão ou mais relevante do que o controle das crises epiléticas e é mais importante para a adequação social do que a presença de DE.

1.8. Reabilitação Cognitiva

A reabilitação cognitiva (RC) pode ser definida como qualquer estratégia ou técnica de intervenção que vise possibilitar a redução ou compensação dos déficits cognitivos provenientes de um insulto ao cérebro (Wilson *et al.*, 2009). Espera-se que a RC responda a três principais necessidades: uma compensação do aspecto disfuncional, melhor manejo dos problemas psicossociais e evitar os efeitos colaterais das drogas ou da cirurgia (ex. cirurgia do lobo temporal). Além disso, as metas da RC devem ser individuais, objetivas e concretas a partir das perspectivas e expectativas do paciente (retornar à vida laboral, estudar, participar de atividades de lazer e/ou sociais) (Choi e Twamley, 2013; Ueda e Tsuda, 2013).

As técnicas mais comumente descritas na RC são (**Figura 1**):

1) O treino cognitivo: abordagem remediativa e, portanto, focada na função prejudicada. Essa abordagem visa fortalecer a função desejada ao exercitá-la diretamente com instrumentos padronizados ou personalizados para o caso (Miotto, 2015).

2) Compensação/adaptação: essa abordagem foca em funções preservadas a fim de fornecer auxílios externos que permitam um estoque de informação (ex: agendas), lembretes (ex: alarme do relógio), reorganização

ambiental (ex: separar todos os objetos necessários para a higiene matinal no mesmo local do banheiro), assim como estratégias internas de memória, como imagens visuais (ex: criar associações visuais entre conceitos que devem ser lembrados) e estratégias de memória verbal (ex: utilizar acrônimos) (apud Mazur-Mosiewicz *et al.*, 2015).

3) Metacognição: a conscientização das estratégias e mecanismos do funcionamento cognitivo através da psicoeducação, a fim de fornecer maior controle e observação clínica ao paciente (Miotto, 2015).

Figura 1: Técnicas de Reabilitação Cognitiva.

Os poucos estudos sobre reabilitação em pacientes com epilepsias são heterogêneos e têm como foco casos cirúrgicos, em especial aqueles com epilepsia do lobo temporal (**tabela 2**). Assume-se que o encaminhamento de pacientes com epilepsia para a reabilitação cognitiva é promissor, principalmente quando apresentam déficits de memória após a ressecção do lobo temporal (Barr, 2016). Porém, a falta de homogeneidade na metodologia do tratamento e os indicadores de resultados inviabilizam comparações confiáveis entre os estudos (Baxendale, 2020; Gramstad *et al.*, 2001; Suurmeijer *et al.*, 2001; Tedman *et al.*, 1995). Não há, até o momento, nenhum estudo que tenha realizado um protocolo de RC em pacientes com EMJ.

TABELA 2: Revisão dos estudos de RC nos pacientes com epilepsia

Referência	Forma de epilepsia	Desenho do estudo	Participantes	Método	Medidas de eficácia
Gaston et al. (2019)	Todas	Observacional; Seis sessões; Avaliação a curto prazo.	9 pacientes com epilepsia.	Psicoeducação, treino de estratégias internas e externas de memória.	Avaliação neuropsicológica, questionários de autoavaliação do humor e da QV.
Geraldi et al. (2017)	ELT	Observacional; Oito sessões; Avaliação a curto prazo.	18 pacientes com ELT, 9 no grupo experimental e 9 no grupo controle (espera).	Psicoeducação sobre a memória, técnicas de reabilitação da atenção, memória e fluência verbal.	Avaliação neuropsicológica da memória e nomeação e questionários de autoavaliação da memória.
Koorenhof et al. (2012)	ELT	Observacional Três sessões Avaliação a curto prazo <i>follow up</i>	50 pacientes com ELT (lobectomia temporal)	Treinos computadorizados para estimular a memória	Avaliação neuropsicológica, escalas de humor.
Schefft et al. (2008)	ELT ELF	Observacional	54 pacientes com ELT 8 pacientes com ELF	Autoprodução De estratégia de codificação; Estratégia didática passiva.	Avaliação neuropsicológica
Helmstaedter et al. (2008)	ELT	Controlado Um mês de tratamento Avaliação imediata e follow up	112 pacientes com ELT submetidos a lobectomia temporal	Terapia Meta-cognitiva, estratégias compensatórias, exercícios cognitivos, terapia ocupacional,	Avaliação neuropsicológica: aprendizagem verbal, visual e atenção.
Bresson et al. (2007)	ELT	Observacional	30 pacientes com ELT	Estimulação de interiorização de memória.	Avaliação neuropsicológica da aprendizagem verbal.
Engelberts et al. (2002)	Epilepsia focal	Controlado randomizado Avaliação imediata e follow up	46 pacientes com epilepsia focal	Treino computadorizado de atenção, métodos de compensação.	Avaliação neuropsicológica, autoavaliação do desempenho cognitivo e QV.
May e Pfäfflin (2002)	Epilepsia não especificada	Controlado randomizado Avaliação imediata e follow up	42 pacientes internados 64 pacientes ambulatoriais 114 controles (lista de espera)	Treino cognitivo, psicoterapia, terapia ocupacional e orientação durante 50 dias.	Medida de desempenho diário desenvolvida para o estudo e autoavaliação da QV.
Johanson et al. (2001)	Epilepsia com generalização secundária	Observacional	22 pacientes com focal e generalização secundária	Psicoeducação sobre a epilepsia, treino cognitivo, e manutenção de um diário pessoal.	Questionários de autoavaliação de múltiplos sintomas clínicos e da QV.
Hendriks (2001)	Epilepsia não especificada	Observacional Avaliação imediata e follow up	21 pacientes com epilepsia	Psicoeducação sobre memória, encontros em grupos, estratégias de aprendizagem e memória.	Avaliação neuropsicológica, questionários de autoavaliação.

Legenda:

ELF: Epilepsia do Lobo Frontal; ELT: Epilepsia do Lobo Temporal; QV: Qualidade de Vida.

2. OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto da reabilitação cognitiva no funcionamento executivo e social dos pacientes com EMJ.

Os objetivos específicos deste estudo foram:

1. Avaliar se a reabilitação cognitiva está associada à melhora dos déficits executivos e atencionais;
2. Avaliar se a reabilitação cognitiva está associada à melhora do comportamento impulsivo nos pacientes com EMJ;
3. Avaliar se a reabilitação cognitiva está associada à melhora da adequação social e qualidade de vida dos pacientes com EMJ.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1. Caracterização do grupo estudado

Todos os pacientes foram informados do estudo através do Termo de Consentimento e Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPESQ / CAAE 94406418.6.0000.0068) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. Este projeto teve apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP 2017/09870-9).

Foram incluídos participantes de ambos os sexos, com idade entre 16 e 55 anos, com o diagnóstico clássico de EMJ de acordo com os critérios da Liga Internacional Contra a Epilepsia (ILAE; Hirsch et al., 2021) e do consenso de Avignon (Kasteleijn-Nolst Trenité *et al.*, 2013), com prejuízos de FE e atencional. A faixa etária foi definida pela adequação aos instrumentos utilizados na avaliação neuropsicológica.

Os critérios de exclusão foram: pacientes com outros tipos de epilepsia, pacientes com EMJ que apresentaram necessidade de ajuste ou alteração do FACs devido à perda do controle das crises, pacientes com QI inferior a 80, história pregressa de traumatismo cranioencefálico (TCE), transtorno psiquiátrico maior (ex: sintomas psicóticos ou comportamento suicida) ou que demande tratamento emergencial. Foram excluídos ainda pacientes que apresentaram transtornos de qualquer natureza que impedissem a compreensão dos procedimentos propostos ou recusa em assinar o termo livre e esclarecido.

O perfil demográfico e clínico dos participantes incluídos está detalhado na **Tabela 3**.

TABELA 3: Caracterização da amostra

Variável		n	Média (DP) ou %
Idade média	-	27	28,81 (10,21)
Sexo	Feminino	17	63%
	Masculino	10	37%
Anos de escolaridade	-	27	14,55 (2,42)
QI médio	-	27	109,14 (16,76)
Idade de início das crises	-	27	15,11 (3,90)
Duração da doença (anos)	-	27	13,44 (11,13)
FAC	Monoterapia	24	88,9%
	Politerapia	3	11,1%
<i>Frequência das crises</i>			
MTCG	Ausente	2	7,4%
	Leve	23	85,2%
	Moderada	2	7,4%
	Grave	0	-
Mioclônicas	Leve	22	81,4%
	Moderada	4	14,8%
	Grave	1	3,7%
Ausência	Ausente	6	22,2%
	Leve	19	70,4%
	Moderada	2	7,4%
	Grave	0	-

Legenda:

DP: Desvio Padrão; FAC: Fármaco Anticrise; MTCG: Mioclônicas-tônicas-clônicas generalizadas;

3.2 Recrutamento de pacientes

O contato com os pacientes foi iniciado através de três principais formas:

1. Pacientes acompanhados no Hospital das Clínicas;
2. Pacientes encaminhados de serviços externos;
3. Chamada pública após divulgação no site do grupo de pesquisa.

3.3 Etapas da avaliação

3.3.1 Avaliação neurológica

A avaliação neurológica foi realizada para que o diagnóstico eletroclínico da síndrome fosse realizado ou confirmado. Além disso, os pacientes com EMJ sem controle das crises epilépticas devido ao uso de fármacos inadequados, tiveram seu tratamento revisto antes da admissão para o protocolo. Após a avaliação, os pacientes foram mantidos em acompanhamento para garantir a boa adesão medicamentosa e o bom controle das crises segundo os critérios de Prasad *et al.* (2004).

Dentre os 68 pacientes que realizaram esta avaliação, 14 foram excluídos (20,58%) por não preencherem critérios para o diagnóstico de EMJ (**figura 2**).

Figura 2: Fluxograma com o processo de seleção da amostra.

3.3.2 Avaliação Psiquiátrica

Cinquenta e quatro pacientes com EMJ foram avaliados através de Entrevista Clínica Estruturada Para os Transtornos do DSM-5 (SCID 5-CV; First *et al.*, 2017), para o diagnóstico de transtornos psiquiátricos segundo os critérios do DSM-5 (APA, 2017). Após esta avaliação, sete (12,96%) foram excluídos por apresentarem transtornos psiquiátricos que impossibilitaram a admissão no protocolo: quatro pacientes (57,14%) foram diagnosticados com depressão maior, um paciente (14,28%) com Transtorno do Espectro Autista (TEA), um paciente (14,28%) com etilismo crônico e um paciente (14,28%) com sintomas psicóticos.

3.3.3 Determinação do QI estimado

O QI estimado dos pacientes foi obtido através da aplicação dos subtestes Vocabulários e Raciocínio Matricial da Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III; Wechsler, 1997). Dentre os 47 pacientes que realizaram esta etapa, cinco (10,63%) foram excluídos por possuírem QI inferior a 80.

3.4 Avaliação dos prejuízos executivos e atencionais

A avaliação dos prejuízos executivos e atencionais foi realizada através de testes neuropsicológicos e questionários de autoaplicação.

3.4.1 Avaliação neuropsicológica

Após as avaliações neurológica, psiquiátrica e do QI estimado, 42 pacientes [idade média 29,03 (DP $\pm$ 9,14), 66% do sexo feminino] foram referenciados para a avaliação neuropsicológica, realizada em três sessões.

O protocolo dos testes neuropsicológicos foi similar ao que vem sendo utilizado pelo nosso grupo em estudos anteriores (Moschetta e Valente, 2012; Rzezak *et al.*, 2018, 2015; Valente *et al.*, 2016), sendo composto por testes que avaliam as FE (frias e quentes), através de paradigmas tradicionais e baterias computadorizadas. Os resultados da avaliação neuropsicológica prévia à reabilitação foram divididos em domínios cognitivos, sendo assim: os subtestes Dígitos Ordem Direta (DOD; WAIS-III), *Trail Making Test A* (TMT-A), *Stroop Color*

Test (SCT) versões 1, 2, 3 e o teste computadorizado *Conner's Continuous Performance Test* (CPT) para avaliar a **atenção (sustentada, concentrada, alternada e controle inibitório)**; o *Wisconsin Card Sorting Task* (WCST), o Dígitos Ordem Inversa (DOI; WAIS-III) e o teste de fluência fonêmica FAZ para avaliar as **funções executivas frias**; e os testes computadorizados *Gambling Dice Task* (GDT) e *Iowa Gambling Task* (IGT) para avaliar as **funções executivas quentes (ANEXO A)**.

3.4.2 Escalas de funcionamento executivo

Em paralelo à avaliação neuropsicológica, a caracterização dos prejuízos executivos e atencionais dos pacientes foi obtida através das escalas de autorrelato:

A. *Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Self-Report Screening Scale* (ASRS) (Ustun *et al.*, 2017), para avaliar os sintomas atencionais, de hiperatividade e impulsividade.

B. *Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult version* (BRIEF-A) (Roth *et al.*, 2005), para o funcionamento executivo na vida diária.

C. Escala de Impulsividade de Barrat – (BIS-11) (Patton *et al.*, 1995), utilizada para mensurar a impulsividade atencional, motora e de planejamento.

Nessa etapa de avaliação, o desempenho dos participantes foi analisado através do cálculo do Z-Score, baseado nos dados normativos para a população geral de cada instrumento. O critério observado para classificar prejuízo executivo foi obter resultado igual ou inferior a 1 desvio padrão abaixo da média populacional. Dos 42 pacientes foram avaliados, cinco (11,9%) não apresentaram prejuízo das funções executivas e, portanto, não foram incluídos no estudo.

3.5 Funcionamento social

A fim de avaliar o funcionamento social dos pacientes com EMJ, foram utilizados os seguintes instrumentos:

A. *Inventário de Qualidade de Vida para Pessoas com Epilepsia – versão reduzida* (QOLIE-31) (Devinsky *et al.*, 1995; Silva *et al.*, 2006) – Questionário composto por 39 itens que contemplam sete diferentes escalas: preocupação quanto às crises (cinco itens), bem-estar emocional (cinco itens), energia/fadiga (quatro itens), funcionamento social (cinco itens), funcionamento cognitivo (seis itens), efeitos medicamentosos (três itens), qualidade de vida global (dois itens) e três itens referentes à saúde, de uma maneira geral.

B. *Escala de Adequação Social* (EAS) (Gorenstein *et al.*, 2002; Weissman e Bothwell, 1976) – Trata-se de uma escala de 42 itens, que busca medir o desempenho do indivíduo em sete aspectos: trabalho (seja como empregado, dono de casa ou estudante); atividades sociais e de lazer; relacionamento familiar; papel conjugal; filiação na unidade familiar e adequação econômica.

3.6. Reabilitação cognitiva

A mesma pesquisadora responsável pela avaliação cognitiva pré e pós-reabilitação, realizou o acompanhamento e o processo de reabilitação de todos os pacientes.

Ao fim do processo de avaliação, 37 (68,51%) pacientes foram convidados para fazer parte do protocolo de reabilitação. Destes, 33 (89,1%) concordaram em participar do estudo. Dois (54%) pacientes alegaram dificuldade de locomoção/horário, um declinou o convite devido à falta de interesse/motivação e um paciente (25%) alegou já realizar um acompanhamento externo com os mesmos propósitos.

O protocolo de reabilitação (**ANEXO B**) é composto por 12 sessões consecutivas com encontros semanais com duração de uma hora cada. As tarefas de casa são explicadas pessoalmente e o paciente recebe o material necessário para realizá-las (ex: tabelas, listas, etc). O protocolo subdivide-se em quatro módulos que abrangem os déficits descritos nos pacientes com EMJ. Para descrição abreviada do protocolo veja a **tabela 4**.

TABELA 4: Descrição abreviada do conteúdo abordado no protocolo de reabilitação.

Módulo	Sessões	Tema
1. Planejamento e organização	1 - 3	Visa o treinamento da organização e planejamento (o uso de calendário e o sistema de listas as tarefas) e o treinamento da resolução de problemas (gerar alternativas e escolher a melhor solução, destrinchar tarefas complexas em passos menores).
2. Atenção	4 - 6	Envolve o aprendizado de técnicas para reduzir a distração como mensurar a duração do span atencional do indivíduo, e, quando diante de uma tarefa, escrever uma lista de distrações e adiá-las.
3. Impulsividade	7 - 10	Visa o fortalecimento do controle dos impulsos através da introdução das dimensões do comportamento impulsivo e de exercícios para treinar os freios comportamentais
4. Revisão	11 - 12	É composto por duas sessões, sendo a primeira sessão uma aplicação de técnicas para evitar a procrastinação e a última, uma revisão das técnicas aprendidas, além de um suporte para evitar recaídas.

Além disso, um material com slides e figuras claras e explicativas das tarefas de casa e do conteúdo da sessão contendo exemplos semelhantes à experiência pessoal dos próprios pacientes foi disponibilizado via internet, para melhor esclarecimento e reforço do conteúdo. A página de acesso aos documentos era individual e privada, com acesso apenas por login e senha.

A pesquisadora executora realizou contato frequente através de ligações telefônicas, mensagens (*whatsapp*) e e-mails com lembretes a fim de tirar as possíveis dúvidas dos pacientes, além de incentivá-los na conclusão das tarefas.

3.7 Reavaliação dos prejuízos executivos e atencionais

A reavaliação dos prejuízos executivos e atencionais foi realizada com todos os pacientes, após o intervalo de três meses do fim da reabilitação (T1), configurando um período superior a seis meses da avaliação inicial. No fim do processo, foram realizados 18 encontros pessoais com cada paciente. A **figura 3** ilustra o plano de trabalho do protocolo de reabilitação

3.8 Medidas de Desfecho

Foram comparados os resultados da avaliação neuropsicológica (item 3.4.1), das escalas de autorrelato para prejuízo executivo/atencional (item 3.4.2) e funcionamento social (item 3.5) prévios (T0) e posteriores (T1) à reabilitação.

Figura 3 – Plano de trabalho do protocolo de reabilitação

3.9 Análise Estatística

Foi utilizado o software IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS), versão 21, para a realização dos procedimentos estatísticos. Foram efetuadas, num primeiro momento, estatísticas descritivas (média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95%) e de frequência (quantidade e percentagem), para a descrição da amostra em termos de variáveis clínicas. Posteriormente, procederam-se estatísticas inferenciais de Generalized Estimating Equations (GEE) para verificar o efeito de um protocolo de reabilitação neuropsicológica sobre diferentes variáveis contínuas de interesse medidas longitudinalmente antes e após a intervenção. Modelos generalizados, como o GEE, são mais indicados que os testes paramétricos

principalmente em casos de baixo n amostral, pois não requerem pressupostos como normalidade e homogeneidade, os quais são dificilmente atendidos em amostras desta natureza (Muth *et al.*, 2016; Pekár e Brabec, 2018). Ainda, ao contrário de testes não-paramétricos, os quais não assumem nenhuma distribuição amostral conhecida dos dados, estes modelos possibilitam o uso de diferentes distribuições conhecidas que podem ser escolhidas através do exame de testes de aderência, garantindo maior confiabilidade aos resultados (Hardin e Hilbe, 2012; Wang, 2014). O nível de significância estabelecido foi de 0,05. Calcularam-se os tamanhos de efeito Cohen's d para as diferenças observadas abaixo ou próximas do nível de significância (até 0,10).

4. RESULTADOS

4.1 Análise da diferença do desempenho executivo e atencional após o protocolo de reabilitação

4.1.1 Funções Executivas frias

4.1.1.a. Avaliação neuropsicológica

Houve melhora no desempenho da atenção seletiva (TMT A [$p < 0,01$] e SCT 2 [$p = 0,03$]), do controle inibitório (SCT 3 [$p = 0,02$], FAS [$p < 0,01$] e CPT comissões [$p < 0,01$]) e da flexibilidade mental (WCST categorias [$p < 0,01$]). Os demais domínios não apresentaram alterações. Os resultados estão apresentados na **tabela 5**.

Tabela 5: Resultados dos testes de Funções Executivas Frias

Teste	Média ($\pm$ DP)		GEE ^a			
	Pré	Pós	Wald	p ^b	d ^c	QIC ^d
Dígitos OD*	7,03 ($\pm$ 2,39)	7,55 ($\pm$ 2,28)	1,77	0,18	-	9,74
Dígitos OI*	5,85 ($\pm$ 2,23)	6,44 ($\pm$ 2,65)	1,46	0,22	-	12,88
TMT* A	41,29 ($\pm$ 12,93)	35 ($\pm$ 9,24)	11,05	0,001	0,57	8,58
TMT* B	84,70 ($\pm$ 25,92)	79,22 ($\pm$ 31,48)	1,60	0,20	-	10,70
Stroop 1	15,00 ($\pm$ 3,58)	14,25 ($\pm$ 3,74)	2,71	0,10	-	7,57
Stroop 2	16,92 ($\pm$ 3,01)	15,85 ($\pm$ 3,01)	4,40	0,03	0,36	5,87
Stroop 3	24,48 ($\pm$ 6,75)	22,96 ($\pm$ 6,85)	4,91	0,02	0,23	8,52
FAS*	25,85 ($\pm$ 12,67)	35,11 ($\pm$ 9,87)	8,24	0,004	0,83	13,93
WCST CAT*	3,62 ($\pm$ 1,40)	4,37 ($\pm$ 1,03)	9,23	0,002	0,62	11,62
WCST Erros	16,66 ($\pm$ 10,60)	14,44 ($\pm$ 12,36)	1,93	0,16	-	27,60
WCST RP*	9,62 ($\pm$ 7,74)	9,92 ($\pm$ 12,00)	0,016	0,90	-	40,59
WCST EP*	7,66 ($\pm$ 5,60)	6,37 ($\pm$ 4,10)	2,45	0,11	-	26,59

Legenda: Os itens em **negrito** apontam significância estatística ($p < 0,05$).

^a GEE: *Generalized Estimating Equations*; ^b p: coeficiente de correlação de Pearson; ^c d: tamanho de efeito de Cohen; ^d QIC: *Independence Model Criterion*.

CAT: categoria; CO: Comissões; DP: Desvio Padrão; FAS: Fluência fonológica; HRT: Hit Response Time; OD: Ordem Direta; OI: Ordem inversa; OM: Omissões; PER: Perseverações; SD: Standard Deviation; TMT: *Trail Making Test*; WCST: *Winston Card Sorting Test*

[CONTINUA]

Tabela 5 (continuação): Resultados dos testes de Funções Executivas Frias

Teste	Média (±DP)		GEE ^a			
	Pré	Pós	Wald	p ^b	d ^c	QIC ^d
CPT OM*	10,13 (± 22,08)	6,66 (± 12,21)	0,67	0,41	-	55,07
CPT CO*	12,76 (± 6,80)	8,46 (± 6,39)	11,96	0,001	0,66	27,19
CPT HRT*	441,39 (± 116,34)	458,13 (± 87,71)	0,63	0,42	-	7,28
CPT HRT SD*	7,23 (± 3,27)	6,94 (± 3,01)	0,24	0,61	-	13,95
CPT PER*	3,00 (± 3,32)	2,14 (± 3,01)	1,59	0,20	-	17,81

Legenda: Os itens em **negrito** apontam significância estatística ($p < 0,05$).

^a GEE: *Generalized Estimating Equations*; ^b p: coeficiente de correlação de Pearson; ^c d: tamanho de efeito de Cohen; ^d QIC: *Independence Model Criterion*.

CO: Comissões; CPT: Conner's Continuous Performance Test; DP: Desvio Padrão; HRT: Hit Response Time; OD: OM: Omissões; PER: Perseverações; SD: Standard Deviation.

4.1.1.b Questionários

Todos os componentes do índice de metacognição da escala BRIEF-A tiveram uma mudança significativa após a intervenção: iniciativa [$p \leq 0,01$], memória operacional [$p \leq 0,01$], planejamento e organização [$p \leq 0,01$], monitoramento de tarefas [$p = 0,02$], organização de materiais [$p = 0,02$] e o Índice de Metacognição [$p < 0,01$].

Além disso, também houve uma diferença significativa no coeficiente geral do questionário [$p \leq 0,01$] e no componente atencional do questionário de investigação de sintomas de TDAH (ASRS-A) [$p \leq 0,01$]. Os resultados estão apresentados na **tabela 6**.

Tabela 6: Resultados das Escalas de Funções Executivas Frias

Escala	Média (±DP)		GEE ^a			
	Pré	Pós	Wald	p ^b	d ^c	QIC ^d
ASRS Atenção	29,77 (± 7,89)	24,77 (± 7,37)	20,82	0,001	0,67	8,49
ASRS Hiperatividade	25,81 (± 6,59)	24,29 (± 7,06)	1,74	0,18	-	8,15
BRIEF Initiate	15,85 (± 3,63)	14,00 (± 3,42)	6,03	0,01	0,53	7,07

Legenda: Os itens em **negrito** apontam significância estatística ($p < 0,05$).

^a GEE: *Generalized Estimating Equations*; ^b p: coeficiente de correlação de Pearson; ^c d: tamanho de efeito de Cohen; ^d QIC: *Independence Model Criterion*.

ASRS: *Adult ADHD Self-Report Scale*; BRIEF: *Behavior Rating Inventory of Executive Functions*; G.E.C.: *Global Executive Composite*;

CONTINUA

Tabela 6 (continuação): Resultados das Escalas de Funções Executivas Frias

Escala	Média ($\pm$ DP)		GEE ^a			
	Pré	Pós	Wald	p ^b	d ^c	QIC ^d
BRIEF Working Memory	16,74 ($\pm$ 3,01)	15,00 ($\pm$ 2,85)	6,70	0,01	0,60	5,91
BRIEF Task Monitor	12,29 ($\pm$ 2,96)	11,22 ($\pm$ 2,65)	4,84	0,02	0,39	7,10
BRIEF O.M.	15,33 ($\pm$ 4,83)	13,85 ($\pm$ 3,79)	5,08	0,02	0,35	8,88
BRIEF M.I.	79,44 ($\pm$ 16,16)	70,81 ($\pm$ 13,14)	9,83	0,002	0,60	6,00
BRIEF G.E.C.	138,51 ($\pm$ 23,12)	125,88 ($\pm$ 19,48)	5,92	0,01	0,61	5,32

Legenda: Os itens em **negrito** apontam significância estatística ($p < 0,05$).

^a GEE: *Generalized Estimating Equations*; ^b p: coeficiente de correlação de Pearson; ^c d: tamanho de efeito de Cohen; ^d QIC: *Independence Model Criterion*.

BRIEF: *Behavior Rating Inventory of Executive Functions*; G.E.C.: *Global Executive Composite*; M.I.: *Metacognition Index*; OM: *Organization of Materials*.

4.1.2 Funções Executivas Quentes

4.1.2. a. Avaliação Neuropsicológica

Houve uma mudança significativa no padrão de respostas na tomada de decisões ambígua (IGT-BR), onde os participantes passaram a escolher com menos frequência o bloco A [$p \leq 0,01$] e o bloco C [$p \leq 0,01$], mas escolheram mais frequentemente o bloco B [$p = 0,02$] e D [$p \leq 0,01$]. Houve uma tendência à significância do coeficiente de tomada de decisões explícita (GDT total $p = 0,06$). Os resultados estão apresentados na **tabela 7**.

Tabela 7: Resultados dos testes de Funções Executivas Quentes

Teste	Média ($\pm$ DP)		GEE ^a			
	Pré	Pós	Wald	p ^b	d ^c	QIC ^d
GDT* NET	10,55 ($\pm$ 6,28)	13,38 ($\pm$ 5,30)	3,43	0,06	0,5	15,86
IGT* bloco A	26,74 ($\pm$ 6,59)	20,51 ($\pm$ 5,92)	21,73	0,001	1,01	8,33
IGT* bloco B	25,37 ($\pm$ 4,88)	28,00 ($\pm$ 5,19)	5,40	0,02	0,53	6,02
IGT* bloco C	26,22 ($\pm$ 5,19)	22,48 ($\pm$ 5,61)	12,19	0,001	0,71	6,81
IGT* bloco D	23,88 ($\pm$ 6,70)	28,96 ($\pm$ 8,41)	5,82	0,01	0,68	7,05
IGT NET	15,31 ($\pm$ 14,44)	13,41 ($\pm$ 15,90)	0,25	0,61	-	33,17

Legenda: Os itens em **negrito** apontam significância estatística ($p < 0,05$).

^a GEE: *Generalized Estimating Equations*; ^b p: coeficiente de correlação de Pearson; ^c d: tamanho de efeito de Cohen; ^d QIC: *Independence Model Criterion*.

GDT: *Gambling Dice Task*; IGT: *Iowa Gambling Task*.

4.1.2.b Questionários

Houve uma diferença significativa no item de controle emocional [$p = 0,03$] do índice de regulação comportamental do BRIEF-A. Também foi notada uma melhora nos índices de impulsividade motora [$p \leq 0,01$], atencional [$p = 0,03$] e global [$p \leq 0,01$] da BIS-11. Os resultados estão apresentados na **tabela 8**.

Tabela 8: Resultados das Escalas de Funções Executivas Quentes

Escala	Média ($\pm$ DP)		Wald	GEE ^a		
	Pré	Pós		p ^b	d ^c	QIC ^d
BRIEF Inhibit	15,85 ($\pm$ 3,48)	14,70 ($\pm$ 2,85)	3,04	0,08	0,37	6,29
BRIEF Shift	12,07 ($\pm$ 2,90)	11,33 ($\pm$ 1,92)	2,20	0,14	-	6,32
BRIEF Emotional Control	20,62 ($\pm$ 4,88)	18,22 ($\pm$ 3,68)	4,62	0,03	0,57	6,58
BRIEF Self-Monitor	10,88 ($\pm$ 2,44)	11,14 ($\pm$ 2,70)	0,15	0,7	-	7,01
B.R.I.	59,07 ($\pm$ 10,13)	55,03 ($\pm$ 8,36)	2,18	0,13	-	5,27
BIS Planejamento	23,22 ($\pm$ 4,83)	23,00 ($\pm$ 6,49)	0,04	0,82	-	7,35
BIS I.M.	22,14 ($\pm$ 3,94)	20,18 ($\pm$ 3,63)	16,89	0,001	0,53	5,58
BIS Atenção	22,07 ($\pm$ 2,85)	20,70 ($\pm$ 2,80)	4,77	0,03	0,49	5,02
BIS Global	67,66 ($\pm$ 8,46)	63,88 ($\pm$ 8,01)	6,57	0,01	0,47	4,89

Legenda: Os itens em **negrito** apontam significância estatística ($p < 0,05$).

^aGEE: *Generalized Estimating Equations*; ^bp: coeficiente de correlação de Pearson; ^cd: tamanho de efeito de Cohen; ^dQIC: *Independence Model Criterion*.

BIS: *Barratt Impulsivity Scale*; BRIEF: *Behavior Rating Inventory of Executive Functions*; B.R.I.: *Behavioral Regulation Index*;

4.2 Análise da Diferença dos Índices de Funcionamento Social

Não houve diferença nos resultados da escala de qualidade de vida (QOLIE-31).

Houve um aumento na pontuação média do índice de relacionamentos da EAS [$p \leq 0,01$]. Os resultados estão apresentados na **tabela 9**.

Tabela 9: Resultados das escalas de Funcionamento Social

Escala	Média (±DP)		Wald	GEE ^a		
	Pré	Pós		p ^b	d ^c	QIC ^d
Adequação Social (EAS)						
Trabalho	2,14 (± 1,29)	1,85 (± 0,83)	1,06	0,30	-	16,87
Lazer	2,25 (± 0,77)	2,36 (± 0,72)	0,35	0,55	-	9,92
Família	1,96 (± 0,57)	2,29 (± 0,83)	6,83	0,01	0,47	9,96
Financeiro	1,66 (± 1,24)	1,51 (± 0,93)	0,30	0,58	-	23,84
Total	1,96 (± 0,46)	2,02 (± 0,51)	0,26	0,60	-	7,76
Qualidade de Vida (QOLIE-31)						
Geral	60,40 (± 9,50)	62,66 (± 11,27)	0,83	0,36	-	5,68

Legenda: Os itens em **negrito** apontam significância estatística ($p < 0,05$).

^a GEE: *Generalized Estimating Equations*; ^b p: coeficiente de correlação de Pearson; ^c d: tamanho de efeito de Cohen; ^d QIC: *Independence Model Criterion*.

EAS: Escala de Adequação Social; QOLIE: *Quality of Life in Epilepsy-31*.

DISCUSSÃO

Nossos resultados demonstram que houve melhora nos domínios das FE frias (memória operacional, flexibilidade mental e controle inibitório) e na atenção seletiva em medidas objetivas e questionários de autorrelato. Em relação à impulsividade, houve melhor desempenho através dos questionários, mas não dos testes neuropsicológicos.

No período pré-reabilitação, documentamos através de medidas objetivas, prejuízo nas funções executivas frias e quentes dos participantes selecionados para participar da pesquisa. Estes prejuízos executivos e atencionais foram descritos em estudos anteriores que demonstraram déficits de memória operacional (Moschetta e Valente, 2012; Motamedi *et al.*, 2014; Pascalicchio *et al.*, 2007), flexibilidade mental (Pascalicchio *et al.*, 2007; Moschetta e Valente, 2012; Motamedi *et al.*, 2014), controle inibitório (Moschetta e Valente, 2012; Pascalicchio *et al.*, 2007; Thomas *et al.*, 2014) e tomada de decisões implícitas (Unterberger *et al.*, 2018; Paiva *et al.*, 2019) e explícitas (Zamarian *et al.*, 2013). Estudos realizados e publicados por nosso grupo (Moschetta e Valente, 2013; Valente *et al.*, 2016; Rzezak *et al.*, 2018), com uma amostra distinta de pacientes com EMJ, corroboram os achados mais consistentes sobre os déficits atencionais e executivos dos pacientes com EMJ. Portanto, os autores acreditam que a amostra utilizada neste estudo pode ser representativa do que é observado nos pacientes com EMJ. Estes achados podem explicar o pior prognóstico psicossocial dos pacientes com EMJ que apresentam este tipo de prejuízo, dada a heterogeneidade desta síndrome epilética nos diferentes aspectos (Valente *et al.*, 2016; Kasteleijn-Nolst Trenité *et al.*, 2013).

Dentre os métodos comportamentais dedicados a reduzir os déficits cognitivos, a reabilitação cognitiva tem sido amplamente utilizada nos pacientes neurológicos, mas raramente na epilepsia (Cicerone *et al.*, 2011, 2000; Orrell *et al.*, 2014; Sitzler *et al.*, 2006; Sohlberg *et al.*, 2000; Spector *et al.*, 2003). Até o momento, não há nenhum estudo de reabilitação na EMJ. Desta forma, não há um padrão de intervenção quanto aos exercícios e ao tempo ideal.

Em revisão sobre reabilitação e pré-reabilitação nos pacientes com epilepsia, Baxendale (2020) ressaltou a disparidade entre a abundância de estudos de revisão sobre o tema e a escassez de estudos clínicos com este propósito. A fim de orientar e incentivar os pesquisadores da área, a autora reforça a metodologia criada em conjunto com outros autores como guia para a criação de novos protocolos de intervenção, o “S.O.S *Toolbox*” (Baxendale, 2017). Nosso protocolo de intervenção cumpre a maioria dos critérios sugeridos nessa metodologia. O “S” do acrônimo se refere a estratégias cognitivas tradicionais (do inglês, *Strategies*), que foram empregadas nos módulos 2 (atenção) e 3 (impulsividade) do nosso estudo. O “O” está relacionado à terceirização ou estratégias de compensação (do inglês, *outsourcing*), introduzidos no módulo 1 (psicoeducação e planejamento) e acompanhados durante todo o processo. Por fim, o segundo “S” do acrônimo refere-se ao apoio social (do inglês, *Social Support*), como a inserção de um familiar no processo de psicoeducação. Este último item foi contemplado no módulo 1 (psicoeducação e planejamento), onde foi realizada uma sessão com o paciente e um acompanhante. Ao analisarmos os resultados deste estudo, principalmente no que se refere ao funcionamento social, compreendemos que o apoio social oferecido pode ter sido limitado. Assim, sugerimos que futuros estudos reforcem e aprimorem esse aspecto.

Nesta intervenção, usamos uma abordagem que inclui remediação cognitiva, estratégias de compensação e treino cognitivo (Wilson et al., 2009). Devido às similaridades entre o perfil cognitivo das pessoas com EMJ e dos adultos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), adaptamos um paradigma de reabilitação desenvolvido para esta condição (Safren et al., 2005). Com este modelo, abordamos a atenção e a disfunção executiva. Os exercícios direcionados a estes domínios envolveram predominantemente treino cognitivo e estratégias de compensação. Entretanto, para abordar a impulsividade, houve modificação do paradigma com tarefas metacognitivas para conhecimento e conscientização sobre as características do problema e que teve como embasamento teórico intervenções direcionadas a pessoas com transtorno bipolar e transtorno de personalidade *borderline* (Blum et al., 2008; Pascual et al., 2015; Torrent et al., 2013). Portanto, foi criado um

novo instrumento de intervenção de reabilitação cognitiva para os pacientes com EMJ.

Safren *et al.* (2005) publicaram os resultados do primeiro experimento com o protocolo de reabilitação nos pacientes adultos com TDAH, previamente tratados farmacologicamente. Os autores fundamentaram sua metodologia na Terapia Cognitiva Comportamental (TCC), direcionada para aspectos da psicoeducação e compensação de déficits no planejamento, organização e atenção. No estudo, pacientes com TDAH que participaram do protocolo de intervenção obtiveram diminuição dos sintomas em comparação aos participantes que participaram do grupo controle. Os sintomas foram avaliados por material de rastreio diagnóstico de TDAH baseado na quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV).

Corroborando os achados dos estudos que utilizaram (integral ou parcialmente) o método desenvolvido por Safren *et al.* (Safren *et al.*, 2005; Gaur e Pallanti, 2020; Pan *et al.*, 2021), demonstramos uma diminuição significativa na pontuação do ASRS, instrumento de rastreio de sintomas de TDAH nos adultos, também baseado no DSM-IV. Após o processo de intervenção, os pacientes com EMJ diminuíram significativamente a pontuação do rastreio de sintomas de desatenção, além da pontuação global do questionário.

Além dos questionários de autorrelato, após a intervenção foi observada uma melhora significativa no desempenho dos testes neuropsicológicos, principalmente dos que avaliaram funções executivas frias. Há associações robustas entre o déficit destas funções e o TDAH (Seidman, 2006; Willcutt *et al.*, 2005).

Como descrito anteriormente, o perfil de desempenho médio dos participantes deste estudo nos testes que avaliaram as FE frias é compatível com o que foi descrito previamente por nosso grupo (Moschetta e Valente, 2012, Moschetta e Valente, 2013; Rzezak *et al.*, 2018) e por outros autores que avaliaram pacientes com EMJ (Pascalichio *et al.*, 2007; Motamedi *et al.*, 2014). Nossos resultados mostram que houve uma melhora significativa no tempo de execução e no número de erros cometidos no Trail Making Test, versão A, que avalia o sistema de orientação da atenção, mais especificamente a velocidade de processamento visual (Strauss *et al.*, 2006). Não houve mudança em outros

testes que avaliaram a atenção após a intervenção, apesar da melhora consistente neste domínio nas escalas de autorrelato. Há uma discrepância entre o número de estudos que defendem a existência de um déficit atencional nos pacientes com EMJ e o número dos que utilizam ou distinguem os instrumentos específicos para rastrear esta função (Iqbal *et al.*, 2015; Motamedi *et al.*, 2014; Walsh *et al.*, 2014). É possível que a própria natureza do processamento atencional justifique essa defasagem, já que este participa de, praticamente, todos os demais processos superiores (Eysenck e Mark, 2010). Assim, na prática clínica, pode ser difícil isolar a avaliação da atenção das demais funções cognitivas. Uma segunda hipótese se baseia na subjetividade das escalas de autorrelato, nas quais a melhora atencional pode ser atribuída à melhora de outras esferas cognitivas, como as que refletem o perfil executivo. Além disso, algumas estratégias ecológicas utilizadas na reabilitação da atenção são aplicáveis no dia a dia (ex: dividir as atividades de acordo com o *span* atencional), mas não são refletidas na testagem objetiva.

Estudos prévios que avaliam a memória operacional demonstraram pior desempenho dos pacientes com EMJ (Moschetta e Valente, 2012; Pascalicchio *et al.*, 2007; Wandschneider *et al.*, 2010). Nesta série, não houve uma mudança significativa do desempenho da memória operacional nos testes clássicos após a intervenção. No entanto, observamos uma melhora significativa nos questionários de autorrelato que investigaram esse domínio. Estes envolveram afirmativas como: “eu esqueço o que estou fazendo no meio das atividades” e “eu tenho dificuldade de continuar em um mesmo assunto quando estou no meio de uma conversa”. Assim, a reabilitação cognitiva parece ter impactado o controle executivo dos pacientes com EMJ, a fim de manipular e sustentar informações para um determinado fim.

Após a intervenção, houve uma melhora significativa na quantidade de categorias do teste Wisconsin de Classificação de Cartas, principal instrumento utilizado para avaliar flexibilidade mental e categorização. Estudos prévios que utilizaram o mesmo instrumento, demonstraram um prejuízo nos pacientes com EMJ em comparação aos controles (Moschetta e Valente, 2012; Zamarian, 2013; Valente *et al.*, 2016). Este resultado representa a capacidade do participante em perceber e se adaptar ao *feedback* do meio. Nossos resultados, entretanto,

demonstraram que não houve mudança significativa em outros marcadores auxiliares desta habilidade, tais como o número de erros e respostas perseverativas. Além disso, também não foi observado benefício no domínio da escala de autorrelato com o mesmo propósito. É possível que a inconsistência entre os resultados que refletem essa função executiva se deva ao forte efeito de aprendizado que o teste utilizado possui e não a uma melhora genuína (Paolo *et al.*, 1996). Apesar de termos respeitado um tempo mínimo para reteste recomendado (seis meses), aspectos como a redução da ansiedade ou familiaridade com o ambiente e com o teste podem ter influenciado os resultados (Catron e Thompson, 1979; Levine *et al.*, 2004). Essa hipótese pode ser melhor esclarecida em uma amostra maior e um acompanhamento longitudinal após a intervenção.

Nossos resultados refletem o descompasso da definição e mensuração de diferentes aspectos da impulsividade na literatura (Bari e Robbins, 2013). De uma maneira geral, as tentativas de explicação desta distinção se baseiam em dois modelos operacionais da impulsividade: um mecanismo pró-ativo (FE frias) e um mecanismo reativo contexto-dependente (FE quentes) (Braver, 2012).

Partindo do conceito das FE frias, nós observamos a melhora do controle inibitório após a intervenção. Desta forma, os pacientes obtiveram um ganho na habilidade de sustentar a representação de informações relevantes para o objetivo de restringir ou impedir o início de uma resposta geralmente associada ao estímulo presente, a partir da análise integrada dos demais processos cognitivos (percepção, atenção, memória etc.). Este achado foi consistente tanto nas medidas neuropsicológicas, quanto nas escalas de autorrelato.

Rzezak *et al.* (2015) utilizaram a BIS-11 para avaliar a multidimensionalidade da impulsividade como traço cognitivo e de personalidade (Barratt, 1985) nos pacientes com EMJ, ELT e controles. Os autores identificaram que os pacientes com EMJ, em comparação a pacientes com ELT, obtiveram déficits em todos os domínios da escala. Utilizando o mesmo instrumento, nós pudemos observar uma melhora significativa após a reabilitação nos domínios impulsividade “motora” e “atencional”, mas não por “não planejamento”.

Apesar do protocolo de reabilitação abordar o exercício do planejamento em dois momentos distintos (módulo 1 e 3), os pacientes com EMJ mantiveram o padrão de respostas orientadas ao momento presente e às recompensas imediatas. Esse resultado está em concordância com os dados do estudo de Moschetta e Valente (2013) que, através do Inventário de Temperamento e Caráter de Cloninger (Cloninger, 2000; Cloninger et al., 1993) descreveram um perfil de elevada busca de novidade (*novelty seeking*) nos participantes com EMJ. Em outras palavras, estes pacientes têm uma tendência a responder ativamente a novos estímulos que os levem a recompensas imediatas e à esquiva da punição. Comportamentos semelhantes foram observados e descritos por clínicos desde os primeiros registros sobre a EMJ (Janz e Christian, 1957) e podem estar relacionados aos comportamentos mal adaptativos de risco e exposição aos fatores preditores das crises (ex: uso excessivo de álcool e outras drogas). Portanto, a distinção desse aspecto da impulsividade é relevante para o manejo clínico destes pacientes.

De acordo com a hipótese dos marcadores somáticos de Damasio (1996), o processo de tomada de decisões em testes com esse propósito se aproxima à experiência da antecipação da emoção que subsidia as FE quentes. Assim, nós utilizamos paradigmas de tomada de decisões para avaliar objetivamente esta faceta da impulsividade.

Estudos prévios utilizaram o Iowa Gambling Task (IGT) para medir tomada de decisões implícitas nos pacientes com EMJ, mas estes são escassos e contraditórios. Em seu estudo, Wandschneider *et al.* (2013) observaram que não houve diferença no processo de aprendizagem do IGT entre pacientes e controles. Por outro lado, Zamarian *et al.* (2013) encontraram que os pacientes com EMJ tiveram maior dificuldade para tomar decisões seguras. Nos dois estudos, a presença de crises persistentes foi associada à tomada de decisões mais arriscadas. Posteriormente, nosso grupo avaliou a tomada de decisões implícitas e explícitas em uma amostra de pacientes com EMJ e sujeitos saudáveis (Paiva *et al.*, 2019). No que se refere à tomada de decisões implícitas, este estudo corrobora com os achados de Wandschneider (2013), já que não foi notada diferença de desempenho geral entre os grupos avaliados.

Após a intervenção, houve uma mudança no perfil das escolhas dos participantes durante o teste de tomada de decisão implícita (IGT), que apostaram mais frequentemente nos blocos B e D. O bloco D, de uma maneira geral, é reconhecido como a decisão mais segura do jogo, enquanto o bloco B é descrito como uma decisão arriscada, apesar de menos do que o bloco A. Além disso, a escolha dos blocos B e D representa menor probabilidade de obter perdas maiores (Shukla *et al.*, 2019). Ou seja, os participantes se tornaram mais sensíveis à magnitude do que à frequência da perda em suas apostas. Estes resultados corroboram estudo prévio realizado por nosso grupo (Paiva *et al.*, 2019). Anteriormente, foi possível perceber um padrão semelhante de respostas no IGT, no qual tanto os pacientes quanto os controles escolheram o bloco B mais frequentemente. Após a intervenção, no entanto, pudemos observar que, além de manterem a preferência pelo bloco B, houve também uma migração das demais escolhas para o bloco D, opção mais segura. Isto pode indicar uma boa adaptação em situações de riscos implícitos. No entanto, esta adaptação parece ser sutil e pode ser consequente ao efeito de aprendizagem do teste, visto que não houve mudança significativa no resultado geral, apenas no perfil das escolhas de resposta dos pacientes.

Como este é um estudo com um desenho de intervenção particular, a comparação desses resultados é limitada. A fim de ampliar a discussão, outros desenhos de estudos que envolveram intervenção cognitiva-comportamental e usaram paradigmas de tomada de decisão foram investigados, mas os resultados foram escassos. Delgado-Rico *et al.* (2012) realizaram uma intervenção multidisciplinar a fim de diminuir os déficits cognitivos e de impulsividade em adolescentes com excesso de peso. Apesar de observarem uma melhora no controle inibitório dos participantes, não houve mudança significativa no resultado geral do IGT. Estes resultados reforçam a dissociação entre o componente frio e quente da impulsividade após uma intervenção comportamental, como observamos em nossa série. No entanto, a análise do perfil das respostas dos participantes não foi realizada e, assim, a comparação destes resultados com os nossos permanece limitada.

Em relação à tomada de decisões explícitas, dois estudos prévios investigaram esse aspecto em pacientes com EMJ. Em sua série, Unterberger

et al. (2018) utilizaram o Game Dice Task (GDT) e não encontraram diferença de desempenho entre os pacientes e os controles. Entretanto, Paiva *et al.* (2019) observaram pior desempenho nos pacientes com EMJ em todas as medidas do GDT. Os autores discutem que a seleção consistente de opções altamente recompensadoras pode refletir pior controle de impulsos. Em nossa série, nós utilizamos o mesmo paradigma para medir tomada de decisões explícitas (GDT), mas não foram observadas mudanças significativas de desempenho após a intervenção, apesar de uma tendência a escolhas menos arriscadas. É possível que um desenho de estudo com amostra mais ampla possa observar uma mudança significativa.

O componente “quente” da impulsividade também pôde ser avaliado através de instrumentos de autorrelato. Houve uma mudança significativa no subitem do BRIEF “controle emocional” após a intervenção, no qual os participantes se identificaram menos com afirmativas como “tenho explosões de raiva” ou “tenho reações emocionais exageradas”. No entanto, não foi notada outra diferença nos demais subitens que refletem este componente das FE quentes.

Os resultados integrados da avaliação do controle inibitório (FE frias) e da impulsividade (FE quentes) após a intervenção reforçam a ideia de um perfil cognitivo distinto entre os diferentes aspectos da impulsividade. Nós pudemos perceber que esta diferença foi marcada, principalmente, pela melhora mais acentuada e consistente nas FE frias em relação às FE quentes. Esta dissociação pôde ser observada em outro estudo de intervenção (Delgado-Rico *et al.*, 2012) e pode ser justificada por diferentes hipóteses. Uma hipótese pertinente a este estudo é que, apesar dos testes utilizados para avaliar a tomada de decisão serem os mais citados na literatura para este propósito, suas estruturas ainda podem ser inadequadas para avaliar a sensibilidade de recompensa independente da sensibilidade de punição, e vice-versa (*Edge et al.*, 2013). Assim, as principais medidas de tomada de decisões disponíveis podem ainda ser limitadas para refletir um construto tão complexo quanto as FE quentes. Uma segunda hipótese relevante é de que as FE quentes são, de fato, mais desafiadoras e menos passíveis de impacto após intervenções comportamentais que contemplem outros objetivos. Neste caso, estudos

posteriores que foquem na reabilitação cognitiva específica das FE quentes podem apresentar resultados esclarecedores.

Em um estudo prévio, nosso grupo descreveu diferentes endofenótipos entre os pacientes com EMJ (Valente *et al.*, 2016). Os autores postulam, baseado nos resultados pós-intervenção, que o perfil dos pacientes que não se beneficiaram com a reabilitação possa ser mais grave com o comprometimento de um maior número de domínios. Posteriormente, novas análises em uma amostra mais ampla podem esclarecer a relação entre o controle das crises e outras variáveis clínicas, o perfil executivo e os resultados da reabilitação cognitiva.

Conforme observado em estudos prévios de reabilitação nos pacientes com epilepsia (Giovagnoli, 2013; Giovagnoli *et al.*, 1997; Helmstaedter e Elger, 2000; Hendriks *et al.*, 2002; Ponds e Hendriks, 2006) e outras doenças neurológicas (Brueggen *et al.*, 2017; Simone *et al.*, 2018), o treino de habilidades cognitivas em um determinado ambiente não necessariamente se transfere para outros contextos e atividades (Baxendale, 2020). Apesar de termos observado uma melhora na autopercepção dos sintomas cognitivos em escalas que utilizam exemplos ecológicos, não houve melhora em outros contextos que abrangem o funcionamento social dos pacientes, medido através de escalas subjetivas (QOLIE-31) ou objetivas (EAS). Deve-se ressaltar que a intervenção proposta promoveu uma alteração que pode ou não levar a alterações a longo prazo. Esta se configura como uma limitação do estudo vigente - a funcionalidade social foi medida a curto-prazo e, portanto, aspectos como situação laboral e marital não são mudadas.

Estudos anteriores mostram que a qualidade de vida dos pacientes com EMJ é superior à observada nos pacientes com outras formas de epilepsia. Eventualmente, esta pode ser uma explicação para a não melhora deste parâmetro. Em relação ao EAS, o estudo anterior do nosso grupo demonstrou que os pacientes apresentavam pior desempenho no domínio do trabalho, em especial relacionado a frequência de crises. Neste grupo mais restrito, 21 pacientes estavam controlados (Moschetta e Valente, 2013). Deve-se levar em conta que estes não são instrumentos adequados para a avaliação deste grupo de pacientes na intervenção.

Aspectos relacionados às FE quentes, como a impulsividade causada pela busca por novidade (*novelty seeking*), podem levar a comportamentos mal adaptativos, que predizem maior dificuldade no manejo de problemas sociais (Green, 1996). Em estudo prévio, nós pudemos corroborar esta hipótese, pois o controle dos impulsos foi associado a um melhor funcionamento social em pacientes com EMJ (Moschetta e Valente, 2013). Conforme discutido anteriormente, nós não observamos mudanças significativas nos resultados gerais de testes objetivos que medem o componente “quente” da impulsividade após a intervenção. Assim, nós acreditamos que a ausência de melhora nas medidas de funcionamento social pode ser consequente ao desafio de promover uma mudança consistente deste mecanismo reativo contexto-dependente que são as FE quentes. Em uma revisão sobre reabilitação nos pacientes com epilepsia, Baxendale (2020) sugere que intervenções objetivas no estilo de vida destes pacientes podem se tornar um aspecto importante do processo de reabilitação. Apesar da autora se referir, principalmente, a casos cirúrgicos (e.g., pacientes com ELT), nós postulamos que esta pode ser uma contribuição relevante para aprimorar a transferência do treino de FE quentes e o impacto no funcionamento social objetivado neste trabalho.

É importante destacar que entre as pessoas com EMJ e disfunção executiva que recusaram o convite para participar do estudo, algumas possuíam funcionamento social adequado, a despeito de presença e reconhecimento de alguns prejuízos. Além disso, dentre esses participantes havia também foi notada uma média de QI elevada. Como observado em trabalho anterior realizado por nosso grupo (Rzezak *et al.*, 2018), o potencial intelectual elevado pode ser um mecanismo compensatório, ao possibilitar o remanejamento de recursos para melhor adaptação e compensação dos déficits cognitivos, o que os “mascara”. Este é um viés de seleção desta amostra.

A proposta de reabilitação cognitiva com sessões de avaliação neuropsicológica antes e depois é onerosa. Desta forma, além dos pacientes que não desejaram ou puderam participar do estudo, tivemos um alto índice de *drop-out* (6 participantes). Dentre as justificativas para o abandono do processo, a locomoção e o tempo necessários foram citados. Esta não é uma surpresa, pois, conforme ressaltado pela revisão de Baxendale (2020), a reabilitação cognitiva,

de uma maneira geral, exige muito tempo e dedicação. Para minimizar esta limitação, comum aos estudos de intervenção comportamental, nós sugerimos que protocolos futuros que envolvam uma abordagem holística como a nossa invistam em intervenções híbridas, parte realizada à distância (por videoconferência), principalmente aspectos como a psicoeducação, e parte presencial, conforme necessário para os treinos cognitivos.

Neste grupo, notamos a inclusão de pacientes com transtornos de personalidade, que não receberam este diagnóstico na primeira avaliação por ser este um diagnóstico longitudinal. Estima-se que aproximadamente 20% dos pacientes com EMJ apresentem transtorno de personalidade (Araújo-Filho *et al.*, 2007). Tais pacientes necessitam de processos de reabilitação direcionados a outras questões não contempladas pela nossa intervenção e a desistência de processos de intervenção é esperada. Para estudos futuros, tais pacientes devem ser excluídos pois necessitam de abordagem multidisciplinar e intensiva.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que a reabilitação cognitiva esteve associada à melhora do funcionamento executivo e atencional dos pacientes com EMJ.

Nossos resultados mostram que, embora os pacientes com EMJ relataram melhora do comportamento impulsivo, este desfecho não pode ser aferido pelos instrumentos de avaliação utilizados.

Não houve melhora significativa nos aspectos avaliados pelos questionários aplicados para qualidade de vida e funcionamento social a curto prazo.

ANEXOS

ANEXO A: Instrumentos que compõem a bateria neuropsicológica.

TESTE	FUNÇÕES AVALIADAS
Dígitos Ordem Direto (DOD) (Wechsler, 1997)	Span atencional auditivo e concentração.
Dígitos Ordem Inversa (DOI) (Wechsler, 1997)	Memória operacional.
Fluência Verbal (FAS) (Strauss et al., 2006)	Velocidade de integração de informações e emissão de respostas e funções executivas.
Raciocínio Matricial (Wechsler, 1997)	Potencial intelectual estimado e raciocínio abstrato não-verbal.
Wisconsin Card Sorting Task (WCST) (Heaton et al., 2004)	Formação de conceitos, flexibilidade mental, memória operacional e manutenção de metas.
Trail Making Test (TMT) parte A e Parte B (Strauss et al., 2006)	Atenção visual simples e alternada, automonitorização e orientação visuoespacial.
Teste Stroop de Cores (SCT) (Strauss et al., 2006)	Capacidades de inibição da emissão de respostas a partir de estímulos visuais e verbais.
Subteste Vocabulário (Wechsler, 1997)	Potencial intelectual estimado.
Corner's Continuous Performance Test (CTP-III) (Folsom and Levin, 2013)	Atenção focada sustentada e controle inibitório.
Iowa Gambling Task (Bechara et al., 1997)	Tomada de decisão ambígua.
Game Dice Task (GDT) (Brand et al., 2006)	Tomada de decisão de risco.

ANEXO B: Protocolo de reabilitação cognitiva.

Panorama Geral

MÓDULO 1	Psicoeducação, organização e planejamento.
Sessão 1	Psicoeducação e introdução a habilidades de organização e planejamento
Sessão 2	Envolvimento de um membro da família
Sessão 3	Organização de múltiplas tarefas
Sessão 4	Solução de problemas e gerenciamento de tarefas
	O que é esperado do módulo 1
MÓDULO 2	Reduzindo a tendência à distração
Sessão 5	Medindo o tempo de duração da atenção e adiando a distração
Sessão 6	Modificando o ambiente
Sessão 7	Atenção Alternada e Dividida
	O que é esperado do módulo 2
MÓDULO 3	Fortalecendo o controle dos impulsos
Sessão 8	Os freios comportamentais
Sessão 9	Treinando as dimensões do comportamento impulsivo
Sessão 10	Comportamento impulsivo por não planejamento
	O que é esperado do módulo 3
MÓDULO 4	Outras habilidades
Sessão 11	Aplicação de habilidades à procrastinação
Sessão 12	Prevenção de recaídas
	O que é esperado do módulo 4

MÓDULO 1| Psicoeducação, organização e planejamento.

Sessão 1

Psicoeducação e introdução a habilidades de organização e planejamento

1. Delineamento da Sessão

- Definir a agenda
- Apresentar informações sobre os sintomas cognitivos da EMJ.
- Determinar os objetivos do paciente neste protocolo de reabilitação
- Discutir a estrutura das sessões
- Explicar o formato modular
- Ajudar o paciente e aplicar a solução de problemas a dificuldades com o próprio tratamento
- Examinar informações e exercícios de motivação
- Introduzir o bloco de notas e a agenda
- Discutir o envolvimento de uma pessoa importante para o paciente no tratamento
- Definir a tarefa de casa

2. Definir a agenda

- Estabelecer a pauta a fim de manter um foco estruturado no tratamento.

Informações sobre os déficits cognitivos na EMJ

Introduzir os déficits cognitivos comuns aos pacientes com EMJ: organização, planejamento, atenção e impulsividade.

4. Objetivos do paciente com a reabilitação (tabela 1.1)

- Observar o quanto um determinado objetivo é realista.

Objetivos da reabilitação	Controle dos sintomas (em %)	Curto ou longo prazo

1.5 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registram a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

1.6 Estrutura das sessões

- Intervenção diretiva
- Realização das tarefas de casa

- Monitoramento regular dos avanços
- Abordagem modular
- Potenciais problemas do tratamento
- Plano para retomar o foco

1.7 Informações e exercícios de motivação

Parte dedicada a buscar incrementar a motivação do paciente para que faça mudanças. Nesta seção, o paciente deve refletir sobre as consequências positivas e negativas da intervenção de reabilitação, a curto e longo prazo (tabela 1.2).

	Prós	Contras
Consequência de curto prazo		
Consequências de longo prazo		

1.8 Sistema de agenda e bloco de anotações

Enfatizar a importância de o paciente ter uma agenda (eletrônica ou não) para registrar os compromissos e explicar a utilidade do bloco para fazer anotações sobre as técnicas.

1.9 Envolvimento de uma pessoa importante para o paciente durante o tratamento

O apoio e envolvimento de um membro da família ou outra pessoa importante pode ajudar muito, dando oportunidade para que o familiar aprenda mais sobre a os déficits cognitivos e impulsividade e as habilidades que são ensinadas para ajudar os pacientes a gerenciar o problema.

1.10 Potenciais problemas

Discutir com os pacientes suas resistências para fazerem mudanças que venham a reduzir o impacto dos sintomas cognitivos em suas vidas. As resistências podem ser elaboradas a partir do exercício de motivação (tabela 1.2).

1.11 Tarefa de casa

- Comprar agenda e um bloco de anotações
- Anotar todos os seus compromissos na agenda e começar uma lista principal de coisas a fazer no bloco
- Discutir a possibilidade de que um familiar vá à próxima sessão

Sessão 2

Envolvimento de um membro da família

2.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisão da adesão medicamentosa
- Dar instruções sobre a os sintomas cognitivos na EMJ
- Discutir como os déficits cognitivos afetaram o relacionamento do paciente com o familiar
- Solicitar uma avaliação do familiar sobre a gravidade dos sintomas cognitivos do paciente
- Discutir o papel do familiar durante o tratamento do paciente

2.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta.

2.3 Revisão da adesão medicamentosa

Todas as semanas, o paciente registra a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

2.4 Dar instruções sobre os sintomas cognitivos da EMJ

Conforme realizado individualmente na sessão anterior com o paciente, introduzir o familiar aos déficits cognitivos comuns aos pacientes com EMJ: organização, planejamento, atenção e impulsividade.

2.5 Discutir como esses sintomas afetaram o relacionamento do paciente com o familiar

Fornecer duas planilhas para ajudar na discussão. Orientar para que a preencham separadamente e depois discutir as respostas.

Respostas do paciente

Quais são os sintomas cognitivos que você considera mais problemáticos na sua vida?

Quais são os três aspectos mais importantes em que esses sintomas afetaram seu relacionamento com _____ ?

1. _____

Respostas do familiar

Quais são os sintomas cognitivos da EMJ que você considera mais problemáticos para seu familiar?

Quais são os três aspectos mais importantes em que esses sintomas afetaram seu relacionamento com _____ ?

1. _____

2. _____

3. _____

2.6 Discutir o papel do familiar durante o tratamento

É importante que ambos, familiar e paciente concordem em relação a maneiras aceitáveis de dar apoio. Ex: pode não ser eficaz para um familiar chamar a atenção do paciente muitas vezes por dia em relação à tarefa de casa, mas talvez o paciente ache que um lembrete diário suave pode ajudar.

2.7 Apresentar os módulos de tratamento

Explique cada módulo e ajude o familiar a perceber maneiras em que pode ajudar.

- Garantir que os eventos significativos nos quais ambos participam juntos sejam anotados na agenda
- Ajudar na priorização de tarefas e, se surgir uma de importância consensual, garantir que ela seja incluída na lista de tarefas
- Ajudar o paciente a encontrar lugar para objetos importantes (chaves, carteira, celular etc) e, se esses objetos forem vistos em outro lugar, trazê-los de volta para o lugar designado.
- Dar um *feedback* positivo.

2.8 Tarefa de casa

- O paciente e familiar devem dar continuidade à discussão sobre como os sintomas cognitivos da EMJ afetou a relação entre eles.
- Devem continuar a discutir formas pelas quais o familiar pode oferecer apoio enquanto o paciente estiver em tratamento.
- O paciente deve trazer por escritos os principais pontos discutidos entre ele e o familiar.

Sessão 3

Organização de múltiplas tarefas

3.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar adesão medicamentosa
- Revisar o uso que o paciente faz da agenda e da lista de tarefas
- Ensinar os pacientes a gerenciar múltiplas tarefas
- Ensinar o paciente a priorizar tarefas
- Resolver problemas relacionados a qualquer dificuldade antecipada no uso desta temática
- Definir tarefa de casa

3.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

3.3 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registram a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

3.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

3.5 Revisão das ferramentas para organização e planejamento

Revisar a importância e as dificuldades do uso da agenda e do bloco de notas. Ajude-o a pensar em:

- Onde a(o) agenda/ bloco será guardada(o)?
- Como o paciente se lembrará de usá-la(lo) todos os dias?

Enfatizar a importância de o paciente consultar a lista todos os dias.

3.6 Gerenciando múltiplas tarefas

O exercício a seguir ensina o paciente uma nova estratégia concreta para decidir quais tarefas são mais importantes, através de sistema para atribuir uma classificação de prioridade a cada tarefa.

3.76.1 Priorizando

As pessoas costumam gostar de realizar antes as tarefas que são mais fáceis, mas menos importantes. Isso dá a impressão de que as coisas estão sendo feitas, mas nunca se avança em direção a objetivos importantes. Os pacientes podem enfrentar esta questão atribuindo classificações “A”, “B” e “C” à lista de tarefas.

Tarefas “A”: tarefas de maior importância, o que quer dizer que devem ser realizadas a curto prazo.

Tarefas “B”: tarefas de menor importância, a ser realizadas a longo prazo. Algumas partes da tarefa devem ser feitas em breve, mas outras podem levar mais tempo.

Tarefas “C”: tarefas de mínima importância. Podem parecer mais atrativas e mais fáceis de fazer, mas não são tão fundamentais como as de classificação mais alta.

Tabela 3.1

Classificação de prioridades	Tarefa	Data e que foi incluída na lista	Data em que foi finalizada
A			
B			
C			

3.7 Tarefa de casa

- Anotar todos os compromissos na agenda e usar o bloco de notas todos os dias para registrar e revisar a lista de coisas a fazer
- Usar e consultar a lista de tarefas e a agenda todos os dias.
- Classificar cada nova tarefa por prioridades

Sessão 4

Solução de Problemas e gerenciamento de tarefas

4.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda.
- Revisar adesão medicamentosa.
- Revisar o uso que o paciente faz da agenda, da lista de tarefas e da lista de classificação de prioridades.
- Ensinar o paciente a usar a solução de problemas.
- Ensinar o paciente a desmembrar uma tarefa grande em passos pequenos mais gerenciáveis.
- Resolver problemas relacionados a qualquer dificuldade antecipada no uso desta temática.
- Definir tarefa de casa.

4.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

4.3 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registram a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

4.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

4.5 Estratégias para a solução de problemas

O objetivo dessa seção é ajudar o paciente a aprender a reconhecer quando está tendo dificuldades de realizar uma tarefa ou está começando a se sentir pressionado e não sabe exatamente por onde começar. Ressalte que essa situação pode levar à procrastinação e a outros problemas.

Estratégias que serão ensinadas:

- Definir um plano de ação.
- Desmembrar uma tarefa em pequenas partes administráveis.

4.5.1 Cinco passos para a solução de problemas (tabela 4.1)

1. Formular o problema

O paciente deve descrever o problema, da maneira mais sucinta possível.

2. Listar todas as soluções possíveis

Este passo independe do quanto essas soluções podem ser viáveis ou não.

3. Listar os prós e contras de cada solução

Momento para o paciente avaliar de maneira realista cada solução.

4. Classificar cada solução

O paciente deve classificar os prós e contras das soluções em uma escala de 1 a 10, da forma mais objetiva possível.

5. Implementar a melhor solução

O paciente deve observar qual solução teve a classificação mais alta. Discuta se é mesmo a solução que ele gostaria de escolher. Ajude-o a implementar as habilidades já discutidas para realizar essa solução.

Solução Possível	Prós da solução	Contra da solução	Classificação geral da solução (1-10)

4.5.2 Desmembrando as tarefas

Explique ao paciente que, ao aprender a desmembrar as tarefas em partes menores e mais gerenciáveis, aumentará a probabilidade de começar e terminar as tarefas que parecem mais estressantes.

- **Passos para desmembrar tarefas**

1. Escolha uma tarefa complexa ou difícil da lista de coisas a fazer (sessão 3).
2. Liste os passos que devem ser realizados
3. Certifique-se de que cada passo é administrável
4. Liste cada passo individual em uma lista diária de coisas a fazer

4.6 Tarefa de casa

- Anotar todos os compromissos na agenda e usar o bloco de notas todos os dias para registrar e revisar a lista de coisas a fazer
- Usar e consultar a lista de tarefas e a agenda todos os dias.
- Classificar cada nova tarefa por prioridades
- Usar a técnica dos cinco passos para a solução de problemas com, pelo menos, um item da lista de coisas a fazer.
- Exercite desmembrar uma tarefa grande da lista de coisas a fazer em partes menores.

O que é esperado do MÓDULO 1

Ao término das quatro primeiras sessões e fechamento do módulo 1, espera-se que o paciente fortaleça habilidades de organização e planejamento, a partir de sua experiência prática e da implementação das técnicas discutidas. Este primeiro módulo será indispensável para as habilidades aprendidas em seguida.

Sessão 5

Medindo o tempo de duração da atenção e adiando a distração

5.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar a adesão medicamentosa
- Revisar a evolução
- Revisar o uso da agenda e da lista de tarefas
- Ensinar o paciente a avaliar a duração de sua atenção e desenvolver um plano para desmembrar as tarefas em partes que levem um tempo correspondente.
- Ensinar o paciente a implementar o Adiantamento da Distração.
- Definir a tarefa de casa

5.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

5.3 Revisão da adesão medicamentosa

Todas as semanas, o paciente registra a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

5.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

- Agenda para administrar compromissos
- Bloco de notas para registrar uma lista de coisas a fazer
- Classificação de prioridades

5.5 Avaliando o tempo de duração da atenção do paciente

O propósito deste exercício é ajudar os pacientes a estimar quanto tempo conseguem trabalhar em uma tarefa tediosa ou desinteressante sem interrompê-la.

Dê ao paciente um relógio ou cronômetro (pode ser do celular). Durante a sessão, peça ao paciente para escolher uma tarefa tediosa ou desinteressante como tarefa de casa. Após começá-la, o paciente deve acompanhar quanto tempo consegue se manter trabalhando antes de fazer um intervalo ou se distrair. O paciente deve observar esse tempo e repetir o exercício diversas vezes, para ver se consegue observar uma “duração de atenção” constante.

A próxima estratégia é auxiliar o paciente a usar as habilidades de solução de problemas para desmembrar tarefas importantes em partes menores, que possam ser realizadas dentro do período de duração da sua atenção.

Realizar um teste na sessão.

5.7 Implementando o Adiamento da Distração

O Adiamento da Distração é um exercício que pode ser integrado de forma adicional às estratégias descritas anteriormente. Instrua o paciente a ter em mãos um bloco de notas quando começar uma tarefa. Ajuste um alarme para soar no tempo de duração de sua atenção. Ao surgir uma distração em sua cabeça, o paciente deve anotar no bloco o pensamento que o distrai, mas prosseguir realizando a tarefa. Quando o alarme soar, o paciente pode olhar a lista e decidir se algum dos pensamentos que o distraiu precisa ser retomado naquele momento.

Realizar um teste na sessão.

5.8 Tarefa de casa

- Começar a utilizar a solução de problemas para desmembrar tarefas tediosas em “pedaços” que se encaixem dentro de um tempo de duração da atenção do paciente;
- Utilizar a técnica do Adiamento da Distração;
- Usar o bloco de notas todos os dias para repassar a lista de coisas a fazer que está em vigor;
- Classifique cada tarefa por prioridades.

Sessão 6

Modificando o ambiente

6.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar a adesão medicamentosa
- Revisar a evolução
- Revisar o uso da agenda e da lista de tarefas
- Ensinar ao paciente estratégias para controlar seu ambiente de trabalho
- Ensinar ao paciente habilidades para saber onde estão objetos importantes.
- Ensinar ao paciente como usar lembretes para ajudar na consolidação de habilidades.
- Instruir o paciente sobre como usar o despertador para ajudá-lo a permanecer na tarefa.
- Definir a tarefa de casa

6.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

6.3 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registram a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

6.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

- Agenda para administrar compromissos
- Bloco de notas para registrar uma lista de coisas a fazer
- Classificação de prioridades
- Uso de solução de problemas
- Desmembrar tarefas tediosas em pedaços gerenciáveis
- Uso do Adiamento da Distração

6.5 Controlando o ambiente

Instrua o paciente a pensar sobre as coisas que geralmente o distraem quando ele está trabalhando (ex: telefone que toca, televisão, conversa de colegas etc).

Utilize o Formulário para Redução de Distrações (tabela 6.1) para ajudar o paciente a desenvolver um plano para reduzir as fontes de desatenção que sejam mais problemáticas. Ex: desligar o telefone, deligar o aviso sonoro das mensagens, esvaziar a escrivaninha/mesa, afastá-la da janela etc.

Distração	Estratégia de restrição ambiental
Som das mensagens do <i>whatsapp</i> no celular.	Silenciar/desligar o celular.

6.6 Saber a localização de objetos importantes

Peça ao paciente para que pense em qualquer dificuldade que tenha para saber onde estão objetos importantes, como chaves, carteira, agenda etc. O paciente deve prestar atenção especial aos objetos que lhe são necessários cada vez que sai de casa.

A seguir, instrua-o a pensar em um lugar específico de sua casa onde esses objetos serão guardados. Isso pode incluir estratégias como deixar uma cesta perto da entrada e ali colocar objetos importantes cada vez que chegar da rua. Recomende que ele pense em uma ou mais soluções que tenham probabilidade de funcionar.

Peça ao paciente para envolver outros familiares neste processo. Se todas as pessoas de sua casa souberem onde é o lugar das coisas, elas podem ajudar a lembrá-lo de guardá-las, ao notar que estão fora do lugar. Além disso, reforce a importância de colocar o objeto no lugar certo imediatamente, assim que notar que está fora do lugar.

6.7 Usando lembretes

Recomende o uso de adesivos coloridos a serem colocados sobre objetos que estejam distraindo com frequência, como telefone, computador, janela etc. Cada vez que olhar um ponto em que haja um adesivo, o paciente deve se fazer as seguintes perguntas: “estou fazendo o que deveria ou me distraí?”. Assim, ao descobrir que perdeu o foco, deve anotar o conteúdo do que o distraiu, a fim de aplicar a estratégia de Adiamento da Distração, e retomar ao que estava fazendo imediatamente.

6.8 Usando um alarme

Oriente o paciente a programar um alarme para o tempo médio de duração da sua atenção (conforme visto na sessão anterior). Quando o alarme soar, o paciente deve se perguntar: “Estou fazendo o que deveria ou me distraí?”. Assim, ao descobrir que perdeu o foco, deve anotar o conteúdo do que o distraiu, a fim de aplicar a estratégia de Adiamento da Distração, e retomar ao que estava fazendo imediatamente.

6.9 Tarefa de casa

- Começar a utilizar a solução de problemas para desmembrar tarefas tediosas em “pedaços” que se encaixem dentro de um tempo de duração da atenção do paciente;
- Usar o bloco de notas todos os dias para repassar a lista de coisas a fazer que está em vigor;
- Classifique cada tarefa por prioridades.
- Comece a colocar objetos importantes em lugares específicos
- Utilize os adesivos coloridos como lembretes para verificar se não se distraiu.
- Use o alarme para lembrar de verificar se não se distraiu.

Sessão 7

Atenção Alternada e Dividida

7.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar a adesão medicamentosa
- Revisar a evolução
- Revisar o uso da agenda e da lista de tarefas
- Revisar o uso das estratégias de adiamento da distração e controle do ambiente
- Introduzir o conceito de atenção alternada e realizar exemplo prático
- Introduzir o conceito de atenção dividida e realizar exemplo prático
- Definir a tarefa de casa

7.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

7.3 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registram a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

7.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

- Agenda para administrar compromissos
- Bloco de notas para registrar uma lista de coisas a fazer
- Classificação de prioridades
- Uso de solução de problemas
- Desmembrar tarefas tediosas em pedaços gerenciáveis
- Uso do Adiamento da Distração
- Uso de *post it* para auxiliar o controle das distrações

7.5 Atenção alternada

Introduzir ao paciente o conceito de atenção alternada e pedir que busque exemplos de como a utiliza no dia a dia. Em seguida, sugira um exercício para simular sua utilização. Exemplo: vídeo-aula x música / desenho instruído x escutar parte de noticiário.

7.6 Atenção dividida

Introduzir ao paciente o conceito de atenção dividida e pedir que busque exemplos de como a utiliza no dia a dia. Em seguida, sugira um exercício para simular sua utilização. Exemplo: cancelamento x responder a uma pergunta sobre seu trabalho / escrita sobre seu dia x escutar parte de noticiário.

7.7 Evitando possíveis erros

Após os exemplos práticos, converse com o paciente sobre a qualidade da execução das tarefas e se ele enxerga uma solução para evitar os (prováveis) erros. Ressalte a importância de evitar utilizar a atenção dividida ou alternada quando for possível focar em uma atividade só.

7.8 Tarefa de casa

- Utilizar a solução de problemas para desmembrar tarefas tediosas em “pedaços” que se encaixem dentro de um tempo de duração da atenção do paciente;
- Usar o bloco de notas todos os dias para repassar a lista de coisas a fazer que está em vigor;
- Classifique cada tarefa por prioridades.
- Comece a colocar objetos importantes em lugares específicos
- Utilize os adesivos coloridos como lembretes para verificar se não se distraiu.
- Use o alarme para lembrar de verificar se não se distraiu.
- Preencher os formulários de atenção com pelo menos um exemplo para cada tipo de atenção discutida.

O que é esperado do MÓDULO 2

Ao término das sessões cinco, seis e sete e fechamento do módulo 2, espera-se que o paciente desenvolva habilidades para evitar eventos distratores, para melhor focar sua atenção na atividade em prática e para emitir informações claras e sucintas, nos mais diversos ambientes do seu cotidiano. Este módulo é indispensável para o paciente utilizar as ferramentas que serão introduzidas a seguir.

Sessão 8

Os freios comportamentais

8.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar a adesão medicamentosa
- Revisar a evolução
- Revisar o uso da agenda e da lista de tarefas
- Introduzir a teoria dos freios comportamentais ao paciente
- Exercitar a percepção de possíveis soluções para situações através dos freios comportamentais
- Introduzir as três dimensões do comportamento impulsivo
- Exercitar a percepção de possíveis soluções para situações através das três dimensões do comportamento impulsivo
- Definir a tarefa de casa

8.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

8.3 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registra a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

8.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

- Agenda para administrar compromissos
- Bloco de notas para registrar uma lista de coisas a fazer
- Classificação de prioridades
- Uso de solução de problemas
- Desmembrar tarefas tediosas em pedaços gerenciáveis
- Uso do Adiamento da Distração
- O uso das técnicas para controlar o ambiente

8.5 Os freios comportamentais

Introduzir ao paciente a noção dos três freios comportamentais: componente afetivo, funções cognitivas (planejamento da ação) e freio social e moral (ligados à empatia). Lembre-se de ressaltar que estes freios estão, muitas vezes, sobrepostos uns aos outros.

Após dar espaço para o paciente tirar suas dúvidas, proponha um exercício para melhor análise dos conceitos introduzidos, através do Formulário dos Freios

Comportamentais. Ajude o paciente a encontrar respostas para determinadas situações-problema.

Situação	Freio Comportamental em falta	Possível resolução
Ao voltar mais cedo para casa do trabalho, João viu sua esposa abraçada com um homem desconhecido, na esquina da sua rua. Imediatamente, João correu na direção do homem e o agrediu fisicamente. Foi apenas após os vizinhos o terem contido que João descobriu que o homem era um amigo de infância da esposa, que há anos não se encontravam.	Componente afetivo Funções cognitivas Freio social e moral	Observar melhor o comportamento da esposa e do homem antes de agir; Criar possíveis hipóteses para a situação; Pensar nas possíveis consequências afetivas e sociais, caso sua intuição esteja errada.
Ao utilizar o <i>facebook</i> , Marina encontrou um anúncio sobre um livro que há tempo havia desejo de comprar, apesar de não ter pesquisado sobre antes. Assim que viu o anúncio, considerou que era um bom preço e não resistiu em clicar no <i>link</i> e comprar o livro naquele momento. Satisfeita com sua compra e de volta a navegar na internet, outro anúncio do livro apareceu na tela do computador, desta vez, com a metade do preço que pagou.	Funções cognitivas	Pesquisar alternativas de sites e/ou livrarias para comprar o livro; Pesquisar a variação do preço do livro no mercado; Planejar a compra com antecedência, a partir do seu real limite de gastos e disponibilidade para realizar uma pesquisa elaborada; Consultar amigos ou conhecidos que já tenham o livro.

8.6 As dimensões do comportamento impulsivo

Introduzir ao paciente as três dimensões do comportamento impulsivo: atencional (falta de foco na atividade em andamento), motora (agir sem pensar) e por não planejamento (maior orientação para o presente do que para o futuro).

Após dar espaço para o paciente tirar suas dúvidas, proponha que releia as situações introduzidas no Formulário dos Freios Comportamentais, dessa vez, visando preencher a coluna para dimensões do comportamento impulsivo.

Situação	Freio Comportamental em falta	Possível resolução	Dimensão do comportamento impulsivo
Ao voltar mais cedo para casa do trabalho, João viu sua esposa abraçada com um homem desconhecido, na esquina da sua rua. Imediatamente, João correu na direção do homem e o agrediu fisicamente. Foi apenas após os vizinhos o terem contido que João descobriu que o homem era um amigo de infância da esposa, que há anos não se encontravam.	Componente afetivo Funções cognitivas Freio social e moral	Observar melhor o comportamento da esposa e do homem antes de agir; Criar possíveis hipóteses para a situação; Pensar nas possíveis consequências afetivas e sociais, caso sua intuição esteja errada.	Atencional; Motora.
Ao utilizar o <i>facebook</i> , Marina encontrou um anúncio sobre um livro que há tempo havia desejo de comprar, apesar de não ter pesquisado sobre antes. Assim que viu o anúncio, considerou que era um bom preço e não resistiu em clicar no <i>link</i> e comprar o livro naquele momento. Satisfeita com sua compra e de volta a navegar na internet, outro anúncio do livro apareceu na tela do computador, desta vez, com a metade do preço que pagou.	Funções cognitivas	Pesquisar alternativas de sites e/ou livrarias para comprar o livro; Pesquisar a variação do preço do livro no mercado; Planejar a compra com antecedência, a partir do seu real limite de gastos e disponibilidade para realizar uma pesquisa elaborada; Consultar amigos ou conhecidos que já tenham o livro.	Por não planejamento.

8.7 Tarefa de casa

- Usar o bloco de notas todos os dias para repassar a lista de coisas a fazer que está em vigor;
- Classifique cada tarefa por prioridades.
- Comece a colocar objetos importantes em lugares específicos
- Utilize os adesivos coloridos como lembretes para verificar se não se distraiu.
- Use o alarme para lembrar de verificar se não se distraiu.
- Preencha o Formulário dos Freios Comportamentais para pelo menos duas situações que ocorreram durante a semana.

Sessão 9

Treinando as dimensões do comportamento impulsivo

9.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar a adesão medicamentosa
- Revisar a evolução
- Revisar o uso da agenda e da lista de tarefas
- Exercitar a dimensão atencional do comportamento impulsivo
- Exercitar a dimensão motora do comportamento impulsivo
- Definir a tarefa de casa

9.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

9.3 Revisão da adesão medicamentosa

Todas as semanas, o paciente registra a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

9.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

- Agenda para administrar compromissos
- Bloco de notas para registrar uma lista de coisas a fazer
- Classificação de prioridades
- Uso de solução de problemas
- Desmembrar tarefas tediosas em pedaços gerenciáveis
- Uso do Adiamento da Distração
- O uso das técnicas para controlar o ambiente
- A noção dos freios comportamentais

9.5 Treinando a dimensão atencional

Neste ponto, apresente um exercício de *cancelamento* – em uma folha repleta de estímulos parecidos (mas não idênticos), dispostos de forma desorganizada e aleatória, instrua o paciente a marcar com uma caneta somente aqueles estímulos indicados. Alerta-o que terá um tempo limite (dois minutos) para marcar o máximo de estímulos corretos que conseguir.

Após a aplicação, escute a percepção do paciente sobre o exercício. Discuta quais foram suas dificuldades e quais as possíveis soluções para estas. Introduza a importância da organização para evitar erros atencionais e inibir respostas erradas. Assim, apresente a segunda forma do exercício de cancelamento – desta vez, os estímulos estarão dispostos na folha de forma organizada, mas as instruções são mantidas.

Discuta com o paciente sobre a influência da organização e da pressão do tempo na atenção e no controle dos impulsos. Promova uma reflexão de como estes aspectos podem ser evidenciados no cotidiano.

9.6 Treinando a dimensão motora

Proponha um exercício de execução motora para o paciente – instrua-o a emitir um tipo de movimento (demonstre) específico para cada estímulo que você mostrar (ex: cerrar o punho na mesa quando lhe mostrar um cartão azul). Varie o tempo de exposição do estímulo e observe a velocidade de resposta do paciente. Deverão ser realizados 20 ensaios, conforme a folha de instrução da atividade.

Ao término do exercício, escute as pontuações do paciente, bem como suas dúvidas. Proponha uma reflexão sobre a influência da pressão do tempo e da atenção para inibir um comportamento motor impulsivo. Além disso, discuta possíveis situações em que estes aspectos podem ser observados no cotidiano.

9.7 Tarefa de casa

- Usar o bloco de notas todos os dias para repassar a lista de coisas a fazer que está em vigor;
- Classifique cada tarefa por prioridades.
- Comece a colocar objetos importantes em lugares específicos
- Utilize os adesivos coloridos como lembretes para verificar se não se distraiu.
- Use o alarme para lembrar de verificar se não se distraiu.
- Preencha o Formulário dos Freios Comportamentais para pelo menos duas situações que ocorreram durante a semana que envolveram principalmente as dimensões motora e atencional do comportamento impulsivo.

Sessão 10

Comportamento impulsivo por não planejamento

10.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar a adesão medicamentosa
- Revisar a evolução
- Revisar o uso da agenda e da lista de tarefas
- Exercitar a dimensão do comportamento impulsivo por não planejamento
- Definir a tarefa de casa

10.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

10.3 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registram a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

10.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

- Agenda para administrar compromissos
- Bloco de notas para registrar uma lista de coisas a fazer
- Classificação de prioridades
- Uso de solução de problemas
- Desmembrar tarefas tediosas em pedaços gerenciáveis
- Uso do Adiamento da Distração
- O uso das técnicas para controlar o ambiente
- Utilizar os freios comportamentais
- As dimensões atencionais e motoras do comportamento impulsivo

10.5 Aprendendo a planejar

Revise com o paciente a ideia da dimensão impulsiva por não planejamento. Discuta sobre o papel do planejamento em todas as habilidades aprendidas até então, levando-o a relacioná-lo com sua experiência prática. Em seguida, introduza-o ao seguinte exercício de planejamento: o paciente irá analisar três situações distintas e resolvê-las da forma que considerar melhor eficaz que conseguir. Neste momento, não há interferência do aplicador.

1) Você irá fazer uma viagem de carro pela costa leste do Brasil em breve. Pela sua estimativa, precisará de, aproximadamente, 14 dias para ir e voltar a São Paulo. Com você, irão mais quatro amigos no carro e cada um só conseguirá levar uma mala pequena.

a) O que você irá levar na sua mala?

b) Observe o mapa do Brasil (impresso). Qual a melhor forma de realizar o trajeto da viagem, se vocês querem passar por: Vila de Jericoacoara, Petrolina, Fortaleza, Maceió, Lençóis, Salvador, Maragogi, Olinda, Cabo Frio e Porto Seguro?

2) Você está dirigindo seu carro conversível em um dia chuvoso (o que faz as ruas da sua cidade ficarem menos movimentadas). Ao parar em um sinal, você observa o ponto de ônibus ao lado e percebe uma certa agitação das pessoas que ali estavam. Você decide descer do carro e ver o que está acontecendo. Porém, uma grande surpresa: dentre as três pessoas no ponto de ônibus, você reconheceu seu grande amigo de infância, que havia feito faculdade de medicina em outro estado e voltado há pouco tempo para trabalhar. Além dele, se depara com uma antiga paixão, que há alguns meses haviam voltado a ter contato. A terceira pessoa, porém, é uma mulher grávida que estava queixando-se de fortes dores. Não há nenhum sinal de ônibus próximos. Você quer ajudar os três, mas seu carro só tem espaço para uma pessoa. O que você faria?

3) Você está há alguns meses desempregado(a) e acumulando dívidas, então, decide fazer uma entrevista de emprego para uma empresa de construção. No dia seguinte, a assistente do RH da empresa te convoca para ir até lá e te oferece o emprego. No entanto, você precisa escolher entre duas formas de contrato para o salário: você poderá receber R\$ 1.000,00 líquidos por semana OU R\$ 5.500,00 líquidos por mês. Qual contrato você assinaria?

Após o paciente terminar de responder todo o exercício, discuta cada questão, questionando seus motivos e seu raciocínio. Aponte outras respostas alternativas e as melhores estratégias para planejar-se. Busquem refletir sobre os seguintes aspectos:

- Quais foram os freios comportamentais utilizados nas suas respostas?
- Qual foi a questão mais difícil de responder?
- Quais outros aspectos cognitivos foram importantes para chegar às suas respostas?
- A influência do componente afetivo na impulsividade
- A influência de antecipar consequências para o controle dos impulsos

Além disso, introduza o papel da persistência (concluir o que começou) para o controle dos impulsos.

10.6 Tarefa de casa

- Usar o bloco de notas todos os dias para repassar a lista de coisas a fazer que está em vigor;
- Classifique cada tarefa por prioridades.
- Comece a colocar objetos importantes em lugares específicos
- Utilize os adesivos coloridos como lembretes para verificar se não se distraiu.
- Use o alarme para lembrar de verificar se não se distraiu.
- Preencha o Formulário do Planejamento para pelo menos duas situações que ocorreram durante a semana que envolveram, principalmente, a dimensão da impulsividade por não planejamento.

Situação	Alternativas de resolução (Planejamento)	Possíveis consequências a longo prazo de cada alternativa

O que é esperado do MÓDULO 3

Ao término das sessões oito, nove e dez e fechamento do módulo 3, espera-se que o paciente desenvolva habilidades para melhor controlar seus impulsos, a fim de manter relações saudáveis, fundamentar suas decisões e evitar consequências indesejáveis.

Sessão 11

Aplicação de habilidades à procrastinação

11.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar a adesão medicamentosa
- Revisar as tarefas de casa das sessões anteriores
- Discutir aspectos atrativos da procrastinação
- Ensinar o paciente a prever as consequências negativas da procrastinação
- Adaptar os prós e os contras à procrastinação
- Introduzir técnicas de solução de problemas para serem aplicadas à procrastinação.
- Explicar como usar habilidades de pensamento adaptativo para gerenciar a procrastinação
- Identificar áreas para praticar em casa

11.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

11.3 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registram a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

11.4 Revisão das sessões anteriores

Revisar os avanços do paciente na implementação de habilidades de cada uma das sessões anteriores. Reconhecer avanços e aplicar a solução de problemas às dificuldades que possam estar tendo.

- Agenda para administrar compromissos
- Bloco de notas para registrar uma lista de coisas a fazer
- Classificação de prioridades
- Uso de solução de problemas
- Desmembrar tarefas tediosas em pedaços gerenciáveis
- Uso do Adiamento da Distração
- Remover distrações do ambiente
- Identificar um lugar específico para cada objeto importante
- Lembretes de tendência à distração (adesivos e alarme)
- Usar o Registro de Pensamentos

11.5 O caráter atrativo da procrastinação

Embora a procrastinação possa causar ansiedade e angústia, também há razões pelas quais parece desejável ou mais fácil adiar as tarefas, entre elas:

- Perfeccionismo, ou medo de uma avaliação negativa para um produto menos que perfeito
- Dificuldade de começar a tarefa, a menos que haja pressão do tempo
- A natureza estressante do que é preciso fazer
- Dificuldade de saber por onde começar
- A natureza não-atrativa de tarefas que requerem esforço continuado
- A ideia de que faz sentido esperar por um período em que haja tempo suficiente (que geralmente nunca chega).

Pergunte ao paciente se alguma dessas razões lhe soa familiar e faça com que ele pense sobre as razões que parecem estar por trás da procrastinação em seu caso.

11.6 As consequências da procrastinação

O objetivo dessa seção é ressaltar as consequências negativas de forma que elas potencializem os aspectos aparentemente não-atrativos da procrastinação. Pergunte ao paciente se ele reconhece alguma dessas consequências:

- O estresse de esperar até o último minuto
- O fato de que a tarefa, que em princípio não é atrativa, fica ainda pior quando abraçada toda de uma vez
- O risco de perder um prazo
- A tendência de se sentir mal consigo mesmo mais tarde
- O fato de que o produto final muitas vezes não tem uma qualidade tão boa quanto poderia
- O fato de que ignorar o problema geralmente faz com que ele fique ainda pior e mais difícil de resolver depois.

Pergunte ao paciente se ele já passou por essas situações. Dê espaço para ele manifestar suas experiências pessoais.

11.7 Avaliando os prós e os contras da procrastinação

	Curto prazo	Longo prazo
Prós		
Contras		

11.8 Revisão: Desmembrando tarefas

A habilidade aprendida na sessão 4 será útil para evitar a procrastinação, em conjunto com as habilidades para evitar a distração e ao Registro de Pensamentos.

1. Aponte a situação que está contribuindo para a procrastinação
2. Liste os pensamentos automáticos relacionados à tarefa ou ao objetivo

3. Identifique os sentimentos ligados aos pensamentos
4. Consulte a lista de erros cognitivos
5. Formule respostas racionais

11.9 Exemplo

Peça para que o paciente pense em uma determinada tarefa ou problema que ele tem procrastinado. Ajude-o a usar cada uma das habilidades para essa tarefa.

11.10 Tarefa de casa

- Planeje um ou dois objetivos razoáveis e utilize as estratégias para evitar a procrastinação, de acordo com a necessidade
- Ajude o paciente a determinar uma forma de recompensar a si mesmo depois de completar seus objetivos
- Revise as habilidades aprendidas nas sessões anteriores e observe quaisquer questões ou dificuldades que o paciente possa estar tendo

Sessão 12

Prevenção de recaídas

12.1 Delineamento da sessão

- Definir a agenda
- Revisar a adesão medicamentosa
- Revisar as estratégias de tratamento e a tabela da utilidade deste tratamento.
- Discussão sobre a manutenção dos ganhos.
- Discussão sobre resolver dificuldades, usando a tabela.

12.2 Definir a agenda

Estabelecer a pauta da sessão.

12.3 Revisão da adesão medicamentosa

Toda as semanas, o paciente registram a dose de medicamento que lhe foi prescrita e indica o número de doses que deixou de tomar durante a semana. Ajude-o a identificar os fatores que contribuem para a perda de doses, como tendência à distração etc.

12.4 Examinando o que teve valor

Além de tentar se lembrar de quais sessões geraram mais ganhos, revisamos as estratégias de tratamento e determinamos sua utilidade.

Sessão	Escore
1	
2	
3	

12.5 Examinando o valor das estratégias

Oriente o paciente a classificar a utilidade que cada estratégia teve para ele (0 = não ajudou nem um pouco; 100 = foi extremamente importante para mim). Além disso, discuta porque ele achou cada estratégia útil ou não.

Estratégias do tratamento	Escore de utilidade	Anotações sobre aplicação/utilidade
Revisão: Ferramentas para organização e planejamento <ul style="list-style-type: none">• Agenda para gerenciar compromissos• Bloco de notas para registrar uma lista de coisas a fazer• Bloco de notas para desmembrar tarefas em subtarefas• Bloco de notas para gerenciar várias tarefas e lhes atribuir prioridades		

<ul style="list-style-type: none"> Estratégias para resolver problemas e formular um plano de ação 		
<p>Revisão: Estratégias para gerenciar a tendência à distração.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desmembrar tarefas em etapas adequadas ao tempo de duração da atenção e fazer intervalo entre elas Aplicar o Adiamento da Distração Usar o controle dos estímulos para o ambiente Identificar um lugar específico para os objetos importantes Lembretes de tendência à distração (alarme e adesivos) Reduzindo os excessos na comunicação 		
<p>Revisão: Estratégias para gerenciar o controle dos impulsos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar os freios comportamentais: <ul style="list-style-type: none"> Componente afetivo Funções cognitivas Freio social e moral Identificar as dimensões da impulsividade: <ul style="list-style-type: none"> Por não planejamento Atencional Motora 		

12.6 Resolvendo dificuldades

Pode ser útil associar algum dos sintomas que o paciente esteja sentindo a algumas das estratégias específicas utilizadas no tratamento.

Sintomas	Habilidades a considerar
Dificuldade de manter a atenção nas tarefas.	Verificar o gerenciamento do espaço; Utilizar o Adiamento da Distração;

12.7 Encerramento

O que é esperado do MÓDULO 4

Ao término das onze e doze, e fechamento do módulo 4, espera-se que o paciente desenvolva habilidades para evitar a procrastinação e as recaídas dos sintomas cognitivos, a fim de manter a prática das habilidades aprendidas através desse protocolo. O objetivo das duas últimas sessões é reforçar a repercussão do conteúdo aprendido a partir do término do programa.

REFERÊNCIAS

APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). 5th ed. Arlington: American Psychiatric Association; 2017. <https://doi.org/10.4135/9781483365817.n433>.

de Araújo Filho GM, Pascalicchio TF, da Silva Sousa P, Lin K, Ferreira Guilhoto LMF, Yacubian EMT. Psychiatric disorders in juvenile myoclonic epilepsy: A controlled study of 100 patients. *Epilepsy Behav* 2007;10:437–41. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2007.01.016>.

Azevedo AM, Alonso NB, Vidal-Dourado M, da Silva Noffs MH, Pascalicchio TF, Caboclo LOSF, et al. Validity and reliability of the Portuguese-Brazilian version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory-89. *Epilepsy Behav* 2009;14:465–71. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2008.12.010>.

Bari A, Robbins TW. Inhibition and impulsivity: Behavioral and neural basis of response control. *Prog Neurobiol* 2013;108:44–79. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.06.005>.

Barr W. Cognitive rehabilitation for epilepsy: What do we really know? *Epilepsy Curr* 2016;16:87–8. <https://doi.org/10.5698/1535-7511-16.2.87>.

Barratt E. Impulsiveness subtraits: Arousal and information processing. In: Spence JT, Hard CE, editors. *Motiv. Emot. Personal.*, North-Holland: Elsevier Science; 1985, p. 137–46.

Baxendale S. Cognitive rehabilitation and prehabilitation in people with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2020;106:107027. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107027>.

Baxendale S. Populations referred for neuropsychological rehabilitation: epilepsy. In: Wilson BA, Winegardener J, van Heugten COT, editors. *Neuropsychol. Rehabil. Int. handboo*, Abingdon: Taylor e Francis; 2017, p. 77–80.

Bech P, Pedersen KK, Simonsen N, Lund M. PERSONALITY IN EPILEPSY: A Multidimensional Study of Personality Traits ad modum Sjöbring. *Acta Neurol Scand* 1976;54:348–58. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.1976.tb04364.x>.

Bechara A, Damasio H, Tranel D, Damasio AR. Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science* (80-) 1997;275:1293–5. <https://doi.org/10.1126/science.275.5304.1293>.

Blum N, St. John D, Pfohl B, Stuart S, McCormick B, Allen J, et al. Systems Training for Emotional Predictability and Problem Solving (STEPPS) for outpatients with borderline personality disorder: A randomized controlled trial and 1-year follow-up. *Am J Psychiatry* 2008;165. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07071079>.

Brand M, Labudda K, Markowitsch HJ. Neuropsychological correlates of decision-making in ambiguous and risky situations. *Neural Networks* 2006;19:1266–76. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2006.03.001>.

Braver TS. The variable nature of cognitive control: A dual-mechanisms framework Shifting the emphasis to variability in cognitive control. *Trends Cogn Sci* 2012;16:106–13. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.12.010>.The.

Bresson C, Lespinet-Najib V, Rougier A, Claverie B, N'Kaoua B. Verbal memory compensation: Application to left and right temporal lobe epileptic patients. *Brain Lang* 2007;102:13–21. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2006.06.005>.

Brueggen K, Kasper E, Ochmann S, Pfaff H, Webel S, Schneider W, et al. Cognitive Rehabilitation in Alzheimer's Disease: A Controlled Intervention Trial. *J Alzheimer's Dis* 2017;57. <https://doi.org/10.3233/JAD-160771>.

Camargo C. Objetivos e indicações da avaliação neuropsicológica. *Simpósio Psiquiatr No Século XXI* 1997.

Camfield CS, Striano P, Camfield PR. Epidemiology of juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2013;28:33–5. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2012.06.024>.

Catron DW, Thompson CC. Test-retest gains in WAIS scores after four retest intervals. *J Clin Psychol* 1979;35:352–7. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(197904\)35:2<352::AID-JCLP2270350226>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/1097-4679(197904)35:2<352::AID-JCLP2270350226>3.0.CO;2-2).

Choi-Kwon S, Chung C, Kim H, Lee S, Yoon S, Kho H, et al. Factors affecting the quality of life in patients with epilepsy in Seoul, South Korea. *Acta Neurol Scand* 2003;108:428–34. <https://doi.org/10.1046/j.1600-0404.2003.00151.x>.

Choi J, Twamley EW. Cognitive rehabilitation therapies for Alzheimer's disease: A review of methods to improve treatment engagement and self-efficacy. *Neuropsychol Rev* 2013;23:48–62. <https://doi.org/10.1007/s11065-013-9227-4>.

Cicerone KD, Dahlberg C, Kalmar K, Langenbahn DM, Malec JF, Bergquist TF, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: Recommendations for clinical practice. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81:1596–615. <https://doi.org/10.1053/apmr.2000.19240>.

Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, Malec JF, Kalmar K, Fraas M, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: Updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch Phys Med Rehabil* 2011;92:519–30. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.11.015>.

Cloninger CR. A practical way to diagnosis personality disorder: A proposal. *J Pers Disord* 2000;14. <https://doi.org/10.1521/pedi.2000.14.2.99>.

Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. A Psychobiological Model of Temperament and Character. *Arch Gen Psychiatry* 1993;50. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1993.01820240059008>.

Damasio AR. The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Philos Trans R Soc L B Biol Sci* 1996;351:1413–20. <https://doi.org/10.1098/rstb.1996.0125>.

Delgado-Rico E, Río-Valle JS, Albein-Urios N, Caracul A, González-Jiménez E, Piqueras MJ, et al. Effects of a multicomponent behavioral intervention on impulsivity and cognitive deficits in adolescents with excess weight. *Behav Pharmacol* 2012;23:609–15. <https://doi.org/10.1097/FBP.0b013e328356c3ac>.

Devinsky O, Gershengorn J, Brown E, Perrine K, Vazquez B, Luciano D. Frontal functions in juvenile myoclonic epilepsy. *Neuropsychiatry, Neuropsychol Behav Neurol* 1997;10.

Devinsky O, Vickrey BG, Cramer JA, Perrine K. Development of Quality of Life in Epilepsy (QOLIE) inventory. *Epilepsia* 1995;36:1089–104. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1995.tb00467.x>.

Diamond A. Executive functions. *Annu Rev Psychol* 2013;64:135–68. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>.

Edge MD, Johnson SL, Ng T, Carver CS. Iowa gambling task performance in euthymic bipolar I disorder: A meta-analysis and empirical study. *J Affect Disord* 2013;150:115–22. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.11.027>.

Ekmekci B, Bulut HT, Gümüştaş F, Yıldırım A, Kuştepe A. The relationship between white matter abnormalities and cognitive functions in new-onset juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2016;62:166–70. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.07.015>.

Van Elst LT, Trimble MR, Boylan LS, Labovitz DL, Flint LA, Devinsky O. Depression but not seizure frequency predicts quality of life in treatment-resistant epilepsy [6] (multiple letters). *Neurology* 2004;63:942–3. <https://doi.org/10.1212/WNL.63.5.942-a>.

Engelberts NHJ, Klein M, Adèr HJ, Heimans JJ, Kasteleijn-Nolst Trenité DGA, Van Der Ploeg HM. The effectiveness of cognitive rehabilitation for attention deficits in focal seizures: A randomized controlled study. *Epilepsia* 2002;43:587–95. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.2002.29401.x>.

Ertem DH, Dirican AC, Aydın A, Baybas S, Sözmen V, Ozturk M, et al. Exploring psychiatric comorbidities and their effects on quality of life in patients with temporal lobe epilepsy and juvenile myoclonic epilepsy. *Psychiatry Clin Neurosci* 2017;71:280–8. <https://doi.org/10.1111/pcn.12499>.

Eysenck MW, Mark TK. *Cognitive Psychology: A Student's Handbook*. 6th ed. Hove: Psychology Press; 2010.

First MB, Williams JB, Karg RS, Spitzer R. *Entrevista Clínica Estruturada para os Transtornos do DSM-5: SCID-5-CV Versão Clínica (Português)*. Porto Alegre: Artmed; 2017.

Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger CE, et al. ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia* 2014;55:475–82. <https://doi.org/10.1111/epi.12550>.

Folsom R, Levin P. Conners' Continuous Performance Test. In: Volkmar FR, editor. *Encycl. Autism Spectr. Disord.*, New York, NY: Springer New York; 2013, p. 783–7. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_216.

Fuentes D, Malloy-Diniz L, Camargo C, Consenza R. *Neuropsicologia: teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed; 2008.

Gaston TE, Nair S, Allendorfer JB, Martin RC, Beattie JF, Szaflarski JP. Memory response and neuroimaging correlates of a novel cognitive rehabilitation program for memory problems in epilepsy: A pilot study. *Restor Neurol Neurosci* 2019;37:457–68. <https://doi.org/10.3233/RNN-190919>.

Gaur S, Pallanti S. Treatment Outcomes in an Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder Clinic With a Focus on Executive Functioning and Sluggish Cognitive Tempo. *Cureus* 2020. <https://doi.org/10.7759/cureus.9814>.

Geithner J, Schneider F, Wang Z, Berneiser J, Herzer R, Kessler C, et al. Predictors for long-term seizure outcome in juvenile myoclonic epilepsy: 25-63 years of follow-up. *Epilepsia* 2012;53:1379–86. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2012.03526.x>.

Gelisse P, Genton P, Thomas P, Rey M, Samuelian JC, Dravet C. Clinical factors of drug resistance in juvenile myoclonic epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;70:240–3. <https://doi.org/10.1136/jnnp.70.2.240>.

Genton P, P G, P T. Juvenile myoclonic epilepsy today: current definitions and limits. In: Schmitz B, Sander T, editors. *Juv. myoclonic epilepsy Janz Syndr.*, Petersfield: Wrightson Biomedical Publishing; 2000, p. 11–32.

Geraldi C de V, Escorsi-Rosset S, Thompson P, Silva ACG, Sakamoto AC. Potential role of a cognitive rehabilitation program following left temporal lobe epilepsy surgery TT - Reabilitação neuropsicológica em pacientes com epilepsia submetidos à lobectomia temporal dominante. *Arq Neuropsiquiatr* 2017;75:359–65.

Giorgi FS, Guida M, Caciagli L, Pagni C, Pizzanelli C, Bonanni E, et al. Social cognition in Juvenile Myoclonic Epilepsy. *Epilepsy Res* 2016;128:61–7. <https://doi.org/10.1016/j.epilepsyres.2016.10.017>.

Giovagnoli AR. Awareness, overestimation, and underestimation of cognitive functions in epilepsy. *Epilepsy Behav* 2013;26:75–80. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2012.11.001>.

Giovagnoli AR, Mascheroni S, Avanzini G. Self-reporting of everyday memory in patients with epilepsy: Relation to neuropsychological, clinical, pathological and treatment factors. *Epilepsy Res* 1997;28:119–28. [https://doi.org/10.1016/S0920-1211\(97\)00036-3](https://doi.org/10.1016/S0920-1211(97)00036-3).

Gois J, Valente K, Vicentiis S, Moschetta S, Kuczynski E, Fiore L, et al. Assessment of psychosocial adjustment in patients with temporal lobe epilepsy using a standard measure. *Epilepsy Behav* 2011;20:89–94. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2010.10.033>.

Gorenstein C, Moreno RA, Bernik MA, Carvalho SC, Nicastrí S, Cordás T, et al. Validation of the Portuguese version of the Social Adjustment Scale on Brazilian samples. *J Affect Disord* 2002;69:167–75. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(01\)00300-7](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(01)00300-7).

Gramstad A, Iversen E, Engelsen BA. The impact of affectivity dispositions, self-efficacy and locus of control on psychosocial adjustment in patients with epilepsy. *Epilepsy Res* 2001;46:53–61. [https://doi.org/10.1016/S0920-1211\(01\)00261-3](https://doi.org/10.1016/S0920-1211(01)00261-3).

Green MF. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *Am J Psychiatry* 1996;153:321–30. <https://doi.org/10.1176/ajp.153.3.321>.

Grunewald RA, Chroni E, Panayiotopoulos CP. Delayed diagnosis of juvenile myoclonic epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992;55:497–9. <https://doi.org/10.1136/jnnp.55.6.497>.

Hardin JW, Hilbe JM. Generalized estimating equations. 2nd ed. New York: CRC Press; 2012. <https://doi.org/https://doi.org/10.1201/b13880>.

Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL, Kay GG, Curtiss G. *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004.

Helmstaedter C, Elger CE. Behavioral markers for self- and other-attribution of memory: A study in patients with temporal lobe epilepsy and healthy volunteers. *Epilepsy Res* 2000;41:235–43. [https://doi.org/10.1016/S0920-1211\(00\)00148-0](https://doi.org/10.1016/S0920-1211(00)00148-0).

Helmstaedter C, Loer B, Wohlfahrt R, Hammen A, Saar J, Steinhoff BJ, et al. The effects of cognitive rehabilitation on memory outcome after temporal lobe epilepsy surgery. *Epilepsy Behav* 2008;12:402–9. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2007.11.010>.

Hendriks MPH. Neuropsychological compensatory strategies for memory deficits in patients with epilepsy. In: Pfafflin M, Fraser RT, Thorbecke R, Specht U, Wolf P, editors. *Compr. Care People with Epilepsy.*, London: John Libbey; 2001, p. 87–94.

Hendriks MPH, Aldenkamp AP, van der Vlugt H, Alpherts WCJ, Vermeulen J. Memory complaints in medically refractory epilepsy: Relationship to epilepsy-related factors. *Epilepsy Behav* 2002;3:165–72. <https://doi.org/10.1006/ebbeh.2002.0320>.

Hirsch E, French J, Scheffer IE, Zuberi SM, Trinka E, Specchio N, et al. ILAE Definition of the Idiopathic Generalized Epilepsy Syndromes: Position Statement by the ILAE Task Force on Nosology and Definitions 2021:1–40.

Holtkamp M, Senf P, Kirschbaum A, Janz D. Psychosocial long-term outcome in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia* 2014;55:1732–8. <https://doi.org/10.1111/epi.12751>.

Iqbal N, Caswell H, Muir R, Cadden A, Ferguson S, Mackenzie H, et al. Neuropsychological profiles of patients with juvenile myoclonic epilepsy and their siblings: An extended study. *Epilepsia* 2015;56. <https://doi.org/10.1111/epi.13061>.

Jackson DC, Dabbs K, Walker NM, Jones JE, Hsu DA, Stafstrom CE, et al. The neuropsychological and academic substrate of new/recent-onset epilepsies. *J Pediatr* 2013;162. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.10.046>.

Jallon P, Latour P. Epidemiology of idiopathic generalized epilepsies. *Epilepsia* 2005;46:10–4. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2005.00309.x>.

Janz D. Epilepsy with impulsive petit mal (Juvenile Myoclonic Epilepsy). *Acta Neurol Scand* 1985;72:449–59. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.1985.tb00900.x>.

Janz D, Christian W. Impulsive-petit mal. *Dtsch Z Nervenheilkd* 1957;176:346–88.

Johanson M, Chaplin JE, Wedlund J. A holistic neurore- habilitation programme for people with epilepsy. In: Pfafflin M, Fraser R, Thorbecke R, Specht U, Wolf P, editors. *Comprehensive Care People with Epilepsy.*, London: John Libbey; 2001, p. 203–211.

Kasteleijn- Nolst Trenité DGA, Schmitz B, Janz D, Delgado-Escueta A V., Thomas P, Hirsch E, et al. Consensus on diagnosis and management of JME: From founder's observations to current trends. *Epilepsy Behav* 2013;28. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2012.11.051>.

Kerr A, Zelazo PD. Development of “hot” executive function: The children's gambling task. *Brain Cogn* 2004;55:148–57. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00275-6](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00275-6).

Kim JH, Suh S II, Park SY, Seo WK, Koh I, Koh SB, et al. Microstructural white matter abnormality and frontal cognitive dysfunctions in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia* 2012;53. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2012.03544.x>.

Kim S-Y, Hwang Y-H, Lee H-W, Suh C-K, Kwon S-H, Park S-P. Cognitive Impairment in Juvenile Myoclonic Epilepsy. *J Clin Neurol* 2007;3. <https://doi.org/10.3988/jcn.2007.3.2.86>.

Knake S, Roth C, Belke M, Sonntag J, Kniess T, Krach S, et al. Microstructural white matter changes and their relation to neuropsychological deficits in patients with juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2017;76:56–62. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.08.031>.

Koorenhof L, Baxendale S, Smith N, Thompson P. Memory rehabilitation and

brain training for surgical temporal lobe epilepsy patients: A preliminary report. *Seizure* 2012;21:178–82. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2011.12.001>.

Kwan P, Yu E, Leung H, Leon T, Mychaskiw MA. Association of subjective anxiety, depression, and sleep disturbance with quality-of-life ratings in adults with epilepsy. *Epilepsia* 2009;50:1059–66. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2008.01938.x>.

Levine AJ, Miller EN, Becker JT, Selnes OA, Cohen BA. Normative data for determining significance of test-retest differences on eight common neuropsychological instruments. *Clin Neuropsychol* 2004;18. <https://doi.org/10.1080/1385404049052420>.

Lezak MD, Howleson DB, Loring DW, Hannay J, Fischer J. *Neuropsychological Assessment*. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2004.

Loring DW. History of neuropsychology through epilepsy eyes. *Arch Clin Neuropsychol* 2010;25:259–73. <https://doi.org/10.1093/arclin/acq024>.

Loring DW, Meador KJ, Lee GP. Determinants of quality of life in epilepsy. *Epilepsy Behav* 2004;5:976–80. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2004.08.019>.

Martínez-Juárez IE, Alonso ME, Medina MT, Durón RM, Bailey JN, López-Ruiz M, et al. Juvenile myoclonic epilepsy subsyndromes: Family studies and long-term follow-up. *Brain* 2006;129:1269–80. <https://doi.org/10.1093/brain/awl048>.

Martinović Ž. Adjunctive behavioural treatment in adolescents and young adults with juvenile myoclonic epilepsy. *Seizure* 2001;10:42–7. <https://doi.org/10.1053/seiz.2000.0479>.

May TW, Pfäfflin M. The efficacy of an educational treatment program for patients with epilepsy (MOSES): Results of a controlled, randomized study. *Epilepsia* 2002;43:539–49. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.2002.23801.x>.

Mazur-Mosiewicz A, Carlson HL, Hartwick C, Dykeman J, Lenders T, Brooks BL, et al. Effectiveness of cognitive rehabilitation following epilepsy surgery: Current state of knowledge. *Epilepsia* 2015;56:735–44. <https://doi.org/10.1111/epi.12963>.

Miotto EC. *Reabilitação neuropsicológica e intervenções comportamentais*. Rio de Janeiro: Roca; 2015.

Moschetta S, Fiore LA, Fuentes D, Gois J, Valente KD. Personality traits in patients with juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2011;21:473–7. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2011.03.036>.

Moschetta S, Valente KD. Impulsivity and seizure frequency, but not cognitive deficits, impact social adjustment in patients with juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia* 2013;54:866–70. <https://doi.org/10.1111/epi.12116>.

Moschetta SP, Valente KD. Juvenile myoclonic epilepsy: The impact of clinical

variables and psychiatric disorders on executive profile assessed with a comprehensive neuropsychological battery. *Epilepsy Behav* 2012;25. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2012.10.002>.

Motamedi M, Nasergivehch S, Karamghadiri N, Noroozian M. Juvenile myoclonic epilepsy (JME): Neuropsychological profile and related factors with cognitive dysfunction. *Iran J Psychiatry* 2014;9:14–9.

Muth C, Bales KL, Hinde K, Maninger N, Mendoza SP, Ferrer E. Alternative Models for Small Samples in Psychological Research: Applying Linear Mixed Effects Models and Generalized Estimating Equations to Repeated Measures Data. *Educ Psychol Meas* 2016;76:64–87. <https://doi.org/10.1177/0013164415580432>.

O'Muirheartaigh J, Vollmar C, Barker GJ, Kumari V, Symms MR, Thompson P, et al. Focal structural changes and cognitive dysfunction in juvenile myoclonic epilepsy. *Neurology* 2011;76. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e318203e93d>.

De Oliveira GNM, Kummer A, Salgado JV, Filho GM de A, David AS, Teixeira AÔL. Suicidality in temporal lobe epilepsy: Measuring the weight of impulsivity and depression. *Epilepsy Behav* 2011;22:745–9. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2011.09.004>.

Orrell M, Aguirre E, Spector A, Hoare Z, Woods RT, Streater A, et al. Maintenance cognitive stimulation therapy for dementia: Single-blind, multicentre, pragmatic randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2014;204:454–61. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.137414>.

Paiva ML, Rzezak P, Santos B, Lima EM, Moschetta SP, Vincentiis S, et al. Dissociation between decision making under ambiguity and risk in patients with juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2019;101. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.106548>.

Pan MR, Zhang SY, Qiu SW. Efficacy of cognitive behavioural therapy in medicated adults with attention-deficit/hyperactivity disorder in multiple dimensions: a randomised controlled trial. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2021. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00406-021-01236-0>.

Paolo AM, Axelrod BN, Tröster AI. Test-retest stability of the Wisconsin Card Sorting Test. *Assessment* 1996;3. <https://doi.org/10.1177/107319119600300205>.

Pascalichio TF, de Araujo Filho GM, da Silva Noffs MH, Lin K, Caboclo LOSF, Vidal-Dourado M, et al. Neuropsychological profile of patients with juvenile myoclonic epilepsy: A controlled study of 50 patients. *Epilepsy Behav* 2007;10. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2006.11.012>.

Pascual JC, Palomares N, Ibáñez Á, Portella MJ, Arza R, Reyes R, et al. Efficacy of cognitive rehabilitation on psychosocial functioning in Borderline Personality Disorder: A randomized controlled trial. *BMC Psychiatry* 2015;15.

<https://doi.org/10.1186/s12888-015-0640-5>.

Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the barratt impulsiveness scale. *J Clin Psychol* 1995;51:768–74. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199511\)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199511)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1).

Pekár S, Brabec M. Generalized estimating equations: A pragmatic and flexible approach to the marginal GLM modelling of correlated data in the behavioural sciences. *Ethology* 2018;124:86–93. <https://doi.org/10.1111/eth.12713>.

Piazzini A, Turner K, Vignoli A, Canger R, Canevini MP. Frontal cognitive dysfunction in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia* 2008;49. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2007.01482.x>.

Ponds RWHM, Hendriks M. Cognitive rehabilitation of memory problems in patients with epilepsy. *Seizure* 2006;15:267–73. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2006.02.011>.

Prasad A, Kuzniecky RI, Knowlton RC, Welty TE, Martin RC, Mendez M, et al. Evolving antiepileptic drug treatment in juvenile myoclonic epilepsy [2] (multiple letters). *Arch Neurol* 2004;61:1328–9. <https://doi.org/10.1001/archneur.61.8.1328-a>.

Proposal for Revised Classification of Epilepsies and Epileptic Syndromes: Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. *Epilepsia* 1989;30:389–99. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1989.tb05316.x>.

Ratcliffe C, Wandschneider B, Baxendale S, Thompson P, Koepp MJ, Caciagli L. Cognitive Function in Genetic Generalized Epilepsies: Insights From Neuropsychology and Neuroimaging. *Front Neurol* 2020;11. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00144>.

Renganathan R, Delanty N. Juvenile myoclonic epilepsy: under - appreciated and under - diagnosed 2003:78–80.

Roth RM, Isquith PK, Gioia GA. Behavior Rating Inventory of Executive Function—Adult Version (BRIEF-A). Lutz: Psychological Assessment Resources; 2005.

Rzezak P, Moschetta SP, Lima E, Castro CXL, Vincentiis S, Coan AC, et al. Distinct domains of impulsivity are impaired in juvenile myoclonic epilepsy but not in temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav* 2015;45. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.02.028>.

Rzezak P, Moschetta SP, Mendonça M, Paiva MLMN, Coan AC, Guerreiro C, et al. Higher IQ in juvenile myoclonic epilepsy: Dodging cognitive obstacles and “masking” impairments. *Epilepsy Behav* 2018;86. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2018.05.029>.

Safren SA, Otto MW, Sprich S, Winett CL, Wilens TE, Biederman J. Cognitive-

behavioral therapy for ADHD in medication-treated adults with continued symptoms. *Behav Res Ther* 2005;43. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.07.001>.

Schefft BK, Dulay MF, Fargo JD, Szaflarski JP, Yeh H shain, Privitera MD. The use of self-generation procedures facilitates verbal memory in individuals with seizure disorders. *Epilepsy Behav* 2008;13:162–8. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2008.01.012>.

Seidman LJ. Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clin Psychol Rev* 2006;26:466–85. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.01.004>.

Sezikli S, Pulat TA, Tekin B, Ak PD, Keskinçilic C, Ataklı D. Frontal lobe cognitive functions and electroencephalographic features in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2018;86. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2018.06.009>.

Shukla M, Rasmussen EC, Nestor PG. Emotion and decision-making: Induced mood influences IGT scores and deck selection strategies. *J Clin Exp Neuropsychol* 2019;41. <https://doi.org/10.1080/13803395.2018.1562049>.

Silva TI da, Marques CM, Alonso NB, Azevedo AM, Westphal-Guitti AC, Caboclo LOSF, et al. Tradução e adaptação cultural do Quality of Life in Epilepsy (QOLIE-31). *J Epilepsy Clin Neurophysiol* 2006;12:107–10. <https://doi.org/10.1590/s1676-26492006000300011>.

Simone M, Viterbo RG, Margari L, Iaffaldano P. Computer-assisted rehabilitation of attention in pediatric multiple sclerosis and ADHD patients: A pilot trial. *BMC Neurol* 2018;18. <https://doi.org/10.1186/s12883-018-1087-3>.

Simosen M, Mollgaard V, Lund M. A controlled clinical trial and electroencephalographic study of myoclonic epilepsy (Impulsiv-Petit Mal). In: Janz D, editor. *Epileptology*, Stuttgart: Thieme; 1976, p. 41–8.

Sitzer DI, Twamley EW, Jeste D V. Cognitive training in Alzheimer's disease: A meta-analysis of the literature. *Acta Psychiatr Scand* 2006;114:75–90. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2006.00789.x>.

Sohlberg MM, McLaughlin KA, Pavese A, Heidrich A, Posner MI. Evaluation of attention process training and brain injury education in persons with acquired brain injury. *J Clin Exp Neuropsychol* 2000;22:656–76. [https://doi.org/10.1076/1380-3395\(200010\)22:5;1-9;ft656](https://doi.org/10.1076/1380-3395(200010)22:5;1-9;ft656).

Somayajula S, Vooturi S, Jayalakshmi S. Psychiatric disorders among 165 patients with juvenile myoclonic epilepsy in India and association with clinical and sociodemographic variables. *Epilepsy Behav* 2015;53:37–42. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.09.024>.

Sonmez F, Ataklı D, Sari H, Atay T, Arpacı B. Cognitive function in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2004;5:329–36. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2004.01.007>.

Spector A, Thorgrimsen L, Woods B, Royan L, Davies S, Butterworth M, et al. Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia: Randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2003;183:248–54. <https://doi.org/10.1192/bjp.183.3.248>.

Strauss E, Sherman EMS, Spreen O. *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary*. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2006.

Suurmeijer TPBM, Reuvekamp MF, Aldenkamp BP. Social functioning, psychological functioning, and quality of life in epilepsy. *Epilepsia* 2001;42:1160–8. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.2001.37000.x>.

Swartz BE, Simpkins F, Halgren E, Mandelkern M, Brown C, Krisdakumtorn T, et al. Visual working memory in primary generalized epilepsy: An 18FDG-PET study. *Neurology* 1996;47:1203–12. <https://doi.org/10.1212/WNL.47.5.1203>.

Tedman S, Thornton E, Baker G. Development of a scale to measure core beliefs and perceived self efficacy in adults with epilepsy. *Seizure Eur J Epilepsy* 1995;4:221–31. [https://doi.org/10.1016/S1059-1311\(05\)80065-2](https://doi.org/10.1016/S1059-1311(05)80065-2).

Thomas RH, Walsh J, Church C, Marson AG, Baker GA, Rees MI. A comprehensive neuropsychological description of cognition in drug-refractory juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2014;36. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.04.027>.

Torrent C, Del Mar Bonnin C, Martínez-Arán A, Valle J, Amann BL, González-Pinto A, et al. Efficacy of functional remediation in bipolar disorder: A multicenter randomized controlled study. *Am J Psychiatry* 2013;170. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12070971>.

Trinka E, Kienpointner G, Unterberger I, Luef G, Bauer G, Doering LB, et al. Psychiatric comorbidity in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia* 2006;47:2086–91. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2006.00828.x>.

Ueda Y, Tsuda A. Differential outcomes of skill training, group counseling, and individual cognitive therapy for persons with acquired visual impairment. *Jpn Psychol Res* 2013;55:229–40. <https://doi.org/10.1111/jpr.12010>.

Unterberger I, Zamarian L, Prieschl M, Bergmann M, Walser G, Luef G, et al. Risky decision making in juvenile myoclonic epilepsy. *Front Neurol* 2018;9. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00195>.

Ustun B, Adler LA, Rudin C, Faraone S V., Spencer TJ, Berglund P, et al. The world health organization adult attention-deficit/hyperactivity disorder self-report screening scale for DSM-5. *JAMA Psychiatry* 2017;74:520–6. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0298>.

Valente KD, Rzezak P, Moschetta SP, de Vincentiis S, Coan AC, Guerreiro CAM. Delineating behavioral and cognitive phenotypes in juvenile myoclonic epilepsy: Are we missing the forest for the trees? *Epilepsy Behav* 2016;54:95–9.

<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.10.022>.

Walsh J, Thomas RH, Church C, Rees MI, Marson AG, Baker GA. Executive functions and psychiatric symptoms in drug-refractory juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2014;35:72–7. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.03.026>.

Wandschneider B, Centeno M, Vollmar C, Stretton J, O’Muircheartaigh J, Thompson PJ, et al. Risk-taking behavior in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia* 2013;54:2158–65. <https://doi.org/10.1111/epi.12413>.

Wandschneider B, Kopp UA, Kliegel M, Stephani U, Kurlemann G, Janz D, et al. Prospective memory in patients with juvenile myoclonic epilepsy and their healthy siblings. *Neurology* 2010;75. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e318202010a>.

Wang M. Generalized Estimating Equations in Longitudinal Data Analysis: A Review and Recent Developments. *Adv Stat* 2014;2014:1–11. <https://doi.org/10.1155/2014/303728>.

Wechsler D. Wechsler Adult Intelligence Scale. San Antonio: The Psychological Corporation; 1997.

Weissman MM, Bothwell S. Assessment of Social Adjustment by Patient Self-Report. *Arch Gen Psychiatry* 1976;33:1111–5. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1976.01770090101010>.

WHOQOL GROUP. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, editors. *Qual. life assessmentinternational Perspect.*, Heigelberg: Springer Verlag; 1994, p. 41–60.

Willcutt EG, Doyle AE, Nigg JT, Faraone S V., Pennington BF. Validity of the executive function theory of attention-deficit/ hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biol Psychiatry* 2005;57:1336–46. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.02.006>.

Wilson BA, Gracey F, Evans JJ, Bateman A. Neuropsychological rehabilitation: Theory, models, therapy and outcome. 2009. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511581083>.

Wirrell EC, Camfield CS, Camfield PR, Gordon KE, Dooley JM. Long-term prognosis of typical childhood absence epilepsy: Remission or progression to juvenile myoclonic epilepsy. *Neurology* 1996;47. <https://doi.org/10.1212/WNL.47.4.912>.

Yacubian EM. Juvenile myoclonic epilepsy: Challenges on its 60th anniversary. *Seizure* 2017;44:48–52. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2016.09.005>.

Zamarian L, Höfler J, Kuchukhidze G, Delazer M, Bonatti E, Kemmler G, et al. Decision making in juvenile myoclonic epilepsy. *J Neurol* 2013;260. <https://doi.org/10.1007/s00415-012-6715-z>.

* De acordo com:

Adaptado de International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias da FMUSP. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia A.L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de S. Aragão, Suely C. Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011. Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com List of Journals Indexed in Index Medicus.