

**Esclerose Múltipla e diferentes escores do EDSS: Funções Executivas e Qualidade de Vida**

Ronise Dias Machado – Psicóloga CRP 07/21198

Monografia como exigência parcial do Curso de Especialização em Psicologia – Ênfase em Avaliação Psicológica – sob orientação da Ma. Doutoranda Morgana Scheffer –  
Psicóloga CRP 07/19284

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Instituto de Psicologia  
Porto Alegre, março de 2016

## SUMÁRIO

SUMÁRIO .....	2
LISTA DE TABELAS .....	3
RESUMO .....	4
1. INTRODUÇÃO .....	4
1.1 <i>Esclerose Múltipla, Funções Executivas e Qualidade de Vida</i> .....	4
2. MÉTODO .....	8
2.1 <i>Participantes</i> .....	8
2.2 <i>Instrumentos</i> .....	9
<i>Instrumento de avaliação para variáveis de controle e de exclusão</i> .....	11
3. PROCEDIMENTO DE COLETA E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	13
4. ANÁLISE DE DADOS .....	14
5. RESULTADOS .....	14
6. DISCUSSÃO .....	27
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	32
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	34

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1.1** - Dados Sociodemográficos e Clínicos – Idade, Sexo, Escolaridade, Tempo de Diagnóstico da EM, Escore de EDSS e Tipo de EM para os Casos..... Pág.15

**Tabela 1.2** - Dados Sociodemográficos – Renda Mensal, Estado Civil, Profissão, Ocupação Atual, Tratamento Psicológico e se faz uso de Psicofármaco para os Casos..... Pág. 16

**Tabela 2** - Escore dos Domínios da Escala SF36 sobre Qualidade de Vida para os Casos..... Pág. 18

**Tabela 3** - Escore do Perfil por Subteste e Total de Escore Perfil da BADS para os Casos..... Pág.20

**Tabela 4.1** - Resultado do Wisconsin em Termos de Escores Brutos e de Escores Padrão para os ENP, EP, Respostas de Nível Conceitual e de Número de Cartas Utilizadas e de Categorias Completadas para os Casos..... Pág. 22

**Tabela 4.2** - Resultado do Wisconsin em Termos de Escores Brutos e de Escores Padrão para os EP, Respostas de Nível Conceitual para os Casos..... Pág. 22

**Tabela 5** - Torre de Hanói - Dados Brutos do Teste Torre de Hanói para o Tempo de Planejamento, Tempo de Execução, Número de Movimentos Corretos, de Regras Violadas e de Reversão de Movimento para os Casos..... Pág.23

**Tabela 6.1** - Teste dos Cinco Dígitos - Resultados do Percentil e do Escore Z para o Tempo e o Percentil, Escore Z para o Número de Erros na Parte de Escolha..... Pág. 24

**Tabela 6.2** - Teste dos Cinco Dígitos - Resultados do Percentil e do Escore Z para o Tempo e o Percentil, Escore Z para o Número de Erros na Parte de Alternância ..... Pág.25

**Tabela 6.3** - Teste dos Cinco Dígitos - Resultados do Percentil e do Escore Z para Inibição e Flexibilidade..... Pág. 25

**Tabela 7** - Resultado dos Escores Brutos para as Escalas MFIS, BDI-II e dos Escores Ponderados para a Escala WASI ..... Pág. 26

## RESUMO

Este estudo série de casos avaliou as Funções Executivas (FE's) e a Qualidade de Vida (QV) de oito indivíduos com Esclerose Múltipla (EM) com diferentes escores da Escala Expandida do Estado de Incapacidade – EDSS a saber baixo entre 0 e 3,5; intermediário entre 4 e 5,5 e alto  $\geq 6$ . Foram avaliadas a flexibilidade cognitiva, inibição, planejamento e resolução de problemas através da *Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome* (BADS), Teste *Wisconsin* de Classificação de Cartas, Teste dos Cinco Dígitos e Torre de Hanói. Também se avaliou a QV através do Questionário SF36. Utilizou-se para avaliar sintomas depressivos, fadiga e QI estimado as escalas BDI II, MFIS e WASI, respectivamente. Como resultado verificou-se que o EDSS pode estar associado aos domínios globais e físicos relevantes e determinantes para a QV em pessoas com EM. Nos casos com EDSS intermediário e principalmente nos casos com EDSS alto destaca-se o desempenho prejudicado na execução das tarefas que requeriam planejamento, flexibilidade cognitiva e resolução de problemas. São necessários mais estudos desses aspectos com o intuito dos profissionais de saúde compreenderem o nível de disfuncionalidade desta patologia com finalidade de buscar um melhor planejamento para a reabilitação, manejo e adesão ao tratamento do paciente com EM.

**Palavras-chave:** Doença Desmielinizante, Cognição, Disfuncionalidade, Qualidade de Vida.

## 1. INTRODUÇÃO

### *1.1 Esclerose Múltipla, Funções Executivas e Qualidade de Vida*

A EM é uma patologia do SNC degenerativa, desmielinizante, crônica, de curso improvável, sem descoberta de causa e que traz consequência variável dependendo do

indivíduo (Silva e Castro, 2011). Os pacientes também podem passar por períodos de aumento e remissão dos efeitos das crises da EM. Os critérios clínicos utilizados para classificar os tipos de EM são de acordo com a presença de surtos, remissões e progressão (Pereira, 2013). Os tipos de EM são: remitente-recorrente (ou surto-remissão), que se caracteriza por remissão completa ou incompleta dos surtos com períodos de manutenção sem progressão (Moreira, Felipe, Mendes & Tilbery, 2000). Conforme Silva e Castro (2011) o paciente com EM do tipo remitente-recorrente tem uma recuperação parcial ou total dos sintomas, após o surto podendo levar uma vida normal. A secundariamente progressiva apresenta um curso inicial remitente-recorrente sucedido de surtos ocasionais. Ainda, a forma progressiva-secundária ocorre um grau de incapacidade persistente que se agrava com os surtos. A EM do tipo primariamente progressiva (PP) caracteriza-se por um curso progressivo com ocasionais flutuações. Este tipo é mais raro e neste a incapacidade e sintomas agravam-se continuamente desde o início sem os surtos e remissões que intermediam a incapacidade (Moreira et al., 2000). Além de uma disfunção física nos níveis motor, sensitivo e da linguagem, entre 35-65% de pacientes apresentam déficit cognitivo irreversível, fadiga e depressão (Moreira et al., 2000). Sua ocorrência é maior no sexo feminino na proporção de 2:1 e ocorre entre os 20 e 40 anos de idade.

O EDSS é uma escala para medida de incapacidade neurológica para a EM. (Morales et al., 2007). Quanto maior o escore do EDSS maior será a disfunção (Kurtzke, 1983). Este instrumento é utilizado também para monitorar o curso da EM, severidade do comprometimento neurológico e grau de incapacidade do paciente (Pereira, 2013).

O estudo de Pereira (2013) mostrou que há uma correlação direta entre o comprometimento das funções cognitivas e gravidade da doença que é medida pela EDSS. Estudo piloto de Dragan et al. (2009) mostrou haver comprometimento cognitivo no início da EM, principalmente relacionados à memória de trabalho, aprendizagem,

lentidão mental e atenção. Outro estudo mostrou que o EDSS prevê domínios globais e físicos relevantes e determinantes para a QV em pessoas com EM. O resultado de uma avaliação neuropsicológica feito com 97 pacientes no norte dos Estados Unidos previu que quanto maior o escore EDSS e da Escala de Depressão de Beck - BDI, bem como quanto maior a duração da doença mais baixo é o nível de QV na EM (Jiménez & Arnett, 2014). Ainda, neste estudo foi mostrado que não há relação da disfunção cognitiva com a QV, porém, houve limitações no resultado devido ao número pequeno de pacientes analisados.

Um dos comprometimentos significativos na EM é nas FEs e que grande parte dos estudos revela que esses comprometimentos estão relacionados com os déficits do córtex pré-frontal. Segundo Handam e Pereira (2009) as FEs referem-se a funções envolvendo o planejamento, iniciação, seguimento e monitoramento de um comportamento complexo para determinado objetivo. Estas servem para gerenciar o comportamento humano (Malloy-Diniz, Sedo, Fuentes & Leite, 2008). Elas podem ser consideradas como vários processos ou habilidades cognitivas a fim de realizar uma tarefa, envolvendo raciocínio, memória, atenção, julgamento, abstração e comportamento social. Um dos instrumentos utilizados para investigar o perfil psicológico dos pacientes com déficits cognitivos é o *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST) considerado o ‘padrão-ouro’ para a avaliação das FEs (Handam & Pereira, 2009). Também podemos citar como FE’s a memória operacional, tomada de decisões, controle inibitório, solução de problemas, fluência verbal, flexibilidade cognitiva e a categorização (Handam & Pereira, 2009). Ainda, outros estudos revelam que há componentes que se interligam sendo interdependentes para os processos das FEs tais como a volição, o planejamento, a ação proposital e o desempenho efetivo (Lezak, 2005 in Malloy-Diniz et al., 2008).

Os comprometimentos das FEs podem estar implicados também com a dificuldade no processo de tomada de decisões, traçando metas irrealistas e sem prever as

consequências de suas atitudes, dificuldade em controlar impulsos, são distraídos e insensíveis frente às consequências de seus comportamentos. Há também alterações de humor podendo apresentar quadros de apatia, sintomas depressivos, euforia e afeto descontextualizado (Malloy-Diniz et al., 2008). A inteligência pode estar preservada de certa forma. Conforme Pereira (2013) apesar da inteligência estar mantida é relevante avaliar o quociente intelectual - QI do indivíduo com EM, mesmo não se tratando de localizar disfunções cerebrais. Essa autora ainda informa que a avaliação do QI pode trazer informações sobre o nível geral de funcionamento do paciente e servir de referência para verificar as capacidades de memória, linguagem, habilidades visuo-construtivas e as FE's.

O comprometimento das FEs na EM pode levar a disfuncionalidades e alterações no estilo de vida no nível pessoal e social (Maia, Viegas & Amaral, 2008) impactando também na QV. Esses autores e outros estudos anteriormente citados mostram que nos casos de EM os déficits cognitivos podem interferir negativamente na QV (Maia et al., 2008; Mitchell, Kemp, León & Reuber, 2010). Nota-se que as FEs são essenciais para adaptação a rotina e novas aprendizagens (Malloy-Diniz et al., 2008).

A Organização Mundial da Saúde – OMS define QV como a “percepção do indivíduo de sua posição de vida, no contexto cultural e no sistema de valores em que ele vive e em relação a seus objetivos, expectativas, preocupações e desejos.” (Morales et al., 2007). Ainda neste estudo, a QV é considerada a satisfação e bem-estar da pessoa nos níveis físico, psicológico, social, econômico e espiritual. Neste, os autores tiveram como resultado, que pacientes com EM apresentaram escores mais baixos que a população em geral no fator físico na SF36, escala que avalia QV. Além disso, o estudo revela que pacientes com EM e EDSS  $\leq$  a 3,5 apresentaram escores maiores nos quatro domínios do componente físico (capacidade funcional, estado geral de saúde, dor e aspectos físicos) e aqueles com EDSS  $\geq$  a 4 apresentaram menores domínios comparados ao grupo controle.

Outrossim, foi verificado que a QV pode ser reduzida pelas perdas cognitivas atuais e futuras. Na avaliação clínica dos pacientes com EM, além da QV e das FEs é necessário investigar a implicação dos transtornos de humor. Como a EM possui um curso improvável, de acometimento súbito, ao ser descoberta desestabiliza internamente o indivíduo podendo haver alterações emocionais e trazendo como comorbidade um diagnóstico de depressão (Feinstein, 2006). Os achados deste autor revelam que pacientes deprimidos eram mais propensos a déficits cognitivos, ou seja, a depressão pode agravar as FEs. Ainda assim, essas duas variáveis (depressão e QV) não apresentam correlação significativa na revisão deste autor.

Além das FEs, QV e transtorno de humor depressivo, torna-se relevante avaliar a fadiga, tendo em vista ser um sintoma prevalente na EM, e, que pode ser confundido também com sintomas depressivos (Mendes, Tilbery & Felipe, 2000). Estes autores citam que a fadiga é um sintoma crônico, incapacitante e que leva a um grande impacto no dia-a-dia. De acordo com o estudo, este é um dos sintomas mais incapacitantes da doença e leva a um maior comprometimento na QV. Dessa forma, considerando as variáveis levantadas e os impactos da EM na cognição, esta pesquisa teve como objetivo geral avaliar as FEs e a QV em indivíduos diagnosticado com EM com diferentes escores no EDSS.

## **2. MÉTODO**

### *2.1 Participantes*

A amostra foi formada por oito indivíduos diagnosticados com EM pelos critérios de McDonalds revisados e adaptados (Polman et al., 2005). Três deles com EDSS  $\leq 3$ ; três com EDSS entre 4-6 e dois com EDSS  $\geq 7$ . Os indivíduos estavam em acompanhamento no Ambulatório de Esclerose Múltipla do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (CHSCM).

Os critérios de exclusão para este estudo foram: acometimento de doença neurológica que não a EM e/ou que afete o SNC, infecções crônicas ou agudas por vírus, estar em surto, uso de corticóides no último mês, quadros demenciais diagnosticados, prejuízos cognitivos, motores, visuais e/ou auditivos que impeçam a aplicação dos instrumentos de pesquisa, QI classificado como “extremamente baixo” e “limítrofe”, transtornos psiquiátricos, história passada ou atual de drogadição e/ou etilismo, participar ou ter participado de programas de reabilitação neuropsicológica após diagnóstico de EM.

## 2.2 Instrumentos

- Ficha de Dados Sociodemográficos: este questionário visa obter dados demográficos como idade, estado civil, profissão e escolaridade, entre outros;
- A avaliação funcional foi realizada através do EDSS (Kurtzke, 1983). Este instrumento mede o grau de incapacidade funcional na EM. Consiste de um escore em uma escala ordinal, baseados em oito sistemas funcionais. A pontuação varia de 0 a 10, onde 0 corresponde a exame neurológico normal e 10 a morte devido à EM;
- *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome* (BADs) (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie & Evans, 1996). Foi utilizada versão traduzida em processo de adaptação brasileira por Macuglia, Rieder, Almeida, Giacomoni, & Caillava (no prelo). É uma medida ecológica que consiste em seis subtestes que avaliam flexibilidade cognitiva, resolução de problemas, planejamento e julgamento. Os subtestes são: Rule Shift Cards (flexibilidade cognitiva); Action Programme (resolução de problemas); Key Search (planejamento); Zoo Map (planejamento); Temporal Judgement (julgamento); Modified Six Elements (planejamento). O nível de classificação de desempenho varia de "prejudicado" a

"muito superior". Os valores do cálculo da validade de conteúdo são considerados satisfatórios (>80) para todos os subtestes e a média do coeficiente de Kappa é de 0,55. O escore do perfil varia de 0 – 4 que é calculado para cada teste. Ainda, o escore global do perfil é a soma dos 6 subtestes individuais, totalizando um escore de perfil global entre 0 à 24. Esta bateria de testes avalia flexibilidade cognitiva, resolução de problemas, planejamento e julgamento.

- Teste *Wisconsin* de Classificação de Cartas (WCST) (Cunha et al., 2005) composto por 128 cartas com estímulos em três categorias: cor; forma e número. Avalia função executiva demandando a capacidade para desenvolver e permanecer com estratégias adequadas de solução de problemas. Permite escores brutos de: acertos; respostas perseverativas; respostas não perseverativas; erros perseverativos; erros não perseverativos; resposta de nível conceitual; número de categorias completadas; ensaios para completar a primeira categoria; aprendendo a aprender; e fracasso em manter o contexto. O nível de classificação de desempenho varia de "acima de média" à "gravemente comprometido". O WCST classifica gravemente comprometido à acima da média. O instrumento possui propriedades psicométricas satisfatórias.
- Teste dos Cinco Dígitos (versão brasileira: Sedó, de Paula & Malloy-Diniz, 2015): avalia velocidade de processamento; capacidade para focar e reorientar a atenção; e capacidade para lidar com interferências. O teste é baseado no efeito *stroop* e utiliza dígitos como estímulos divididos em quatro partes 56 sucessivas: decodificação, descrição, inibição e deslocamento. Pontua os erros e o tempo gasto para realizar a tarefa.
- Torre de Hanói (Owens, Denney & Lynch, 2013). Será realizada uma prática com dois cilindros, ou até o indivíduo realizar os movimentos corretos. Os escores são relacionados ao tempo total gasto para a realização da tarefa; tempo de

planejamento; número de movimentos corretos; números de regras violadas; e números de movimentos reversos. Este instrumento avalia velocidade de processamento da informação, bem como o funcionamento executivo, sendo a flexibilidade cognitiva e o planejamento processos importantes para execução da tarefa (Batista, Adda, Miotto, Lúcia & Scaff, 2007). Há evidências de sua aplicabilidade na avaliação das FEs em adultos no Brasil de 18-65 e 26-35 anos utilizando 3 e 4 discos (Botelho, 2004; Guerreiro, 2003).

- Escala de Qualidade de Vida – SF 36 (versão traduzida e validada para o português: Ciconelli, Ferraz, Santos Meinão & Quaresma, 1999) – este instrumento é utilizado desde 1991 em vários países. A reprodutibilidade intra e interobservadores foi estatisticamente significativa. O questionário possui perguntas sobre como a pessoa se sente em relação a sua saúde e como se sente capaz de realizar suas atividades. Quanto menor a pontuação maior a deficiência. Apresenta um escore final de 0 a 100, onde zero corresponde a pior estado geral de saúde e 100 a um melhor estado de saúde.

#### *Instrumento de avaliação para variáveis de controle e de exclusão*

- Escala Modificada de Impacto de Fadiga (Adaptação e validação brasileira por Pavan et al., 2007). Na análise estatística a reprodutibilidade da consistência interna foi semelhante à escala original (0,740,86). A MFIS versão brasileira mostrou-se capaz de identificar os diferentes grupos de pacientes com EM e controle. Possui 21 questões distribuídas em três domínios (físico, cognitivo e psicossocial). Quanto maior o escore maior será o impacto da fadiga. Valores abaixo de 38 correspondem à ausência de fadiga. A reprodutibilidade da consistência interna da escala foi semelhante ao instrumento original (0,74-0,86) e o coeficiente de correlação interclasse mostrou excelente concordância (0,264-1,0).

- Inventário *Beck* de Depressão- BDI-II (Beck, Steer & Brown,1996, adaptação e padronização brasileira por Gorenstein, Pang, Argimon & Werlang, (2011), o qual possui 21 itens. Estes itens dizem respeito a níveis de gravidade crescentes de depressão, e o escore total é resultado da soma dos itens individuais, podendo alcançar o máximo de 63 pontos. A pontuação final é classificada nos seguintes níveis: mínimo, leve, moderado e grave. O instrumento possui propriedades psicométricas como Alfa de Cronbach ( $>0,90$ ) e coeficiente de correlação intraclasse ( $>0,87$ ) consideradas satisfatórias.
- Escala de Inteligência *Wechsler* Abreviada – WASI – versão reduzida (Trentini, Yates & Heck, 2014): essa versão é composta pelos subtestes raciocínio matricial e vocabulário e fornece escore de QI total. O primeiro subteste consiste em figuras incompletas as quais o indivíduo deve identificar entre números correspondentes, qual a parte, entre outras opções, que completa a figura, sendo que respostas certas recebem um ponto e respostas erradas recebem zero ponto. O segundo subteste é formado por 52 itens, que são palavras. O indivíduo deve, para cada item, definir um termo, por exemplo: “o que é uma camisa”. O indivíduo deve responder uma característica essencial do termo, como “é uma roupa para ser usada na parte superior do corpo”. Respostas corretas simples, geralmente envolvendo um aspecto concreto do termo recebem pontuação um e respostas complexas corretas recebem pontuação dois. Respostas incorretas são pontuados como zero. A soma dos resultados dos dois subtestes oferece o QI estimado geral do indivíduo em escores brutos e em níveis de classificação com base na idade dos indivíduos. O instrumento foi aprovado pelo Conselho Federal de Psicologia e possui propriedades psicométricas satisfatórias.

### **3. PROCEDIMENTO DE COLETA E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia - CHSCM sob o protocolo de número: 1.268.364. Após o projeto aprovado pelo Comitê de Ética, foi realizado um processo de verificação de quais pacientes poderiam participar do estudo, bem como, verificado os escores de EDSS com o médico neurologista responsável pelos atendimentos. Após, foi realizado o convite via contato telefônico dos pacientes selecionados para participarem do estudo. A escolha foi realizada por conveniência visto que os pacientes possuem um vínculo com o CHSM. Foi previsto no planejamento da avaliação neuropsicológica dois encontros de noventa minutos de duração em cada um dos encontros com cada paciente.

Após o aceite por parte do participante, foi marcado o dia da avaliação que ocorreu na instituição hospitalar participante do estudo. No primeiro encontro, os objetivos do estudo foram esclarecidos e a avaliação foi iniciada através dos instrumentos de avaliação das variáveis de exclusão e após, das variáveis controles, não necessariamente na mesma ordem para os participantes, assim como, os demais instrumentos de avaliação neuropsicológica. O ambiente da avaliação foi iluminado e fechado, para manter o mínimo de distratores possíveis que possam vir alterar os resultados dos testes. No dia da avaliação, considerando as normas estabelecidas para a realização de pesquisa com seres humanos pelo Conselho Federal de Psicologia – Resolução nº. 016/2000 (CFP, 2000) e pelo Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde – Resolução nº 466/2012 (CNS, 2012) referente às questões éticas de pesquisa com seres humanos, foi entregue um termo de consentimento a fim de orientar, garantir a confidencialidade, sigilo dos dados coletados e preservação de identidade do participante. Nesse dia, antes de iniciar o processo de avaliação foi comunicado alguns esclarecimentos a respeito, bem como, da devolução dada ao participante ao final do processo avaliativo e final deste estudo. Ainda, foi esclarecido ao participante que este

possuía os mesmos direitos de um paciente, caso preenchesse algum critério de exclusão para participação na pesquisa.

Entre as sessões de avaliação, o tempo máximo entre ambas foi de duas semanas. Durante este período, o indivíduo manteve os critérios de exclusão avaliados na sessão inicial. O material foi guardado na instituição de ensino superior em um armário fechado sob responsabilidade dos envolvidos na pesquisa, por um período de cinco (5) anos conforme o Comitê de Ética em Pesquisa e, após esse período, será queimado. Os participantes poderiam ser encaminhados para atendimento especializado, quando necessário. A aplicação dos instrumentos foi realizada por uma profissional de psicologia treinada para tal função.

#### **4. ANÁLISE DE DADOS**

A correção dos instrumentos foi realizada a partir dos manuais de aplicação e correção de cada um deles a fim de obter valores quantitativos. Após, foi feita a interpretação dos dados a fim de uma análise qualitativa. Além disso, foi realizada a comparação dos resultados quantitativos do desempenho da bateria de testes aplicado nos casos.

#### **5. RESULTADOS**

As características sociodemográficas e clínicas dos pacientes estão apresentadas nas tabelas a seguir. Conforme a Tabela 1.1, as idades variaram de 29 a 62 anos. Sessenta por cento da amostra era do sexo feminino. No que se refere ao tempo de escolaridade, nota-se que grande parte dos participantes possuía ensino superior completo ou incompleto (cinco pacientes com ensino superior completo, dois com ensino superior incompleto e um com ensino médio completo). Dos oito casos, cinco deles havia mais de

cinco anos de diagnóstico da EM. Verificam-se na mesma tabela os escores de EDSS de cada caso. Para tal, foram determinadas as seguintes categorias para análise dos escores de EDSS: baixo entre 0 e 3,5; intermediário entre 4 e 5,5 e alto  $\geq 6$ .

*Tabela 1.1 - Dados Sociodemográficos e Clínicos - Idade, Sexo, Escolaridade, Tempo de Diagnóstico da EM, Escore de EDSS e Tipo de EM para os Casos*

Casos	Idade	Sexo	Escolaridade (em anos)	Tempo de Diagnóstico (em anos)	EDSS	Tipo de EM
Caso 1	33	F	21	7	Baixo	RR
Caso 2	29	M	17	2	Baixo	RR
Caso 3	62	M	15	7	Intermediário	RR
Caso 4	52	F	11	5	Baixo	RR
Caso 5	47	F	17	16	Intermediário	RR
Caso 6	45	M	13	3	Alto	SP
Caso 7	42	F	14	10	Alto	SP
Caso 8	44	F	17	3*	Intermediário	RR

Nota: F=feminino; M= masculino; \*= sintomas há três anos, diagnosticado há um mês e 20 dias no dia da avaliação neuropsicológica, em dezembro de 2015; RR= Remitente-Recorrente; SP=Secundariamente Progressiva.

Conforme a Tabela 1.2 o rendimento mensal foi classificado de acordo com o número de salários mínimos que o participante recebe. No período de avaliação dos casos, o salário mínimo no Brasil correspondia a R\$788,00 – setecentos e oitenta e oito reais (Brasil, 2014). Destaca-se entre os participantes, que o menor rendimento correspondeu a menos que um salário mínimo e o maior a sete ou mais salários mínimos. A respeito do estado civil, dentre os oito casos cinco informaram ter um(a) companheiro(a) estável, e, dos casos que mencionaram ter seu estado civil como solteiro,

um deles estava namorando. No caso onde o estado civil era de divorciada havia nove meses do ocorrido da separação. Referente à ocupação atual, nota-se que apenas dois pacientes estavam trabalhando, o restante estava ou aposentado ou afastado por licença para tratamento de saúde. O Caso 5, apesar de estar aposentada, mencionou estar auxiliando o trabalho do marido no turno da manhã. Apenas dois casos estavam realizando tratamento psicológico. Dentre eles, o Caso 5 havia quatro meses de início e no Caso 7 três anos de tratamento psicológico. Dados sobre o uso de medicação antidepressiva foram obtidos. Cinco pacientes faziam uso de psicofármacos antidepressivos (Casos 2, 3, 4, 5 e 7). Aqueles que relataram usar medicação para prevenção de recaída ou recorrência da depressão iniciaram o uso de psicofármaco no início do diagnóstico da EM. Além disso, os Casos 2, 3 e 5 faziam uso de benzodiazepínicos como tranquilizantes para dormir.

*Tabela 1.2 - Dados Sociodemográficos – Renda Mensal, Estado Civil, Profissão, Ocupação Atual, Tratamento Psicológico e se faz uso de Psicofármaco para os Casos.*

Casos	Renda Mensal *	Estado Civil	Profissão	Ocupação Atual	Faz tratamento psicológico	Faz uso de Psicof.
Caso 1	Entre 1 a 2	União Estável	Estudante	Estudante	N	N
Caso 2	Entre 3 a 6	Solteiro	Educador Físico	Coordenador Adm.	N	S
Caso 3	7 ou mais	Casado	Administrador	Especialista Telecom. Adm.	N	S
Caso 4	Entre 3 a 6	Casada	Bancária	Aposentada	N	S
Caso 5	Entre 3 a 6	Casada	Farmacêutica	Aposentada	S	S
Caso 6	Menos que 1	Solteiro	Vendedor	Afastado	N	N
Caso 7	Entre 1 a 2	Separada	Estudante	Aposentada	S	S
Caso 8	Entre 3 a 6	União Estável	Servidora Pública	Afastada	N	N

Nota: \*em relação ao salário mínimo; Telecom = telecomunicações; Adm. = Administrativo; N= Não; S=Sim; Psicof.=psicofármaco

Em relação à avaliação da QV, cabe observar que para a contagem do escore não existe um número único ou soma de todas as questões do SF 36. Este questionário possui oito domínios que variam de 0 a 100. Assim, na Tabela 2 são apresentados os escores de cada caso dos oito domínios. No Caso 1 os domínios sobre capacidade funcional, estado geral de saúde e aspectos sociais tiveram escores elevados, no entanto, nos cinco domínios restantes este teve escore  $\leq 52$ , podendo nos indicar um escore dentro da média ao comparar com a pontuação máxima que é 100. Destaca-se neste caso, o escore zero no aspecto emocional, porém, no aspecto social obteve um escore de 75. No Caso 2 podemos destacar que referente a quatro domínios este apresentou pontuação máxima e em dois domínios obteve a pontuação 80. Este obteve apenas dois domínios com pontuação abaixo de 75 e não menos que 60, indicando ainda assim, pontuação dentro da média nos domínios do estado geral de saúde e dor. Já no Caso 3 verificamos que referente a capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade e aspectos sociais obteve pontuação abaixo da média.

O Caso 4 obteve escore elevado no que se refere aos aspectos emocionais e saúde mental, considera-se assim um melhor estado de saúde nestes domínios. Neste caso ainda, apenas a capacidade funcional e limitação por aspectos físicos obtiveram escore abaixo da média. No Caso 5 nota-se que na limitação por aspectos físicos, aspectos sociais e emocionais assim como o estado geral de saúde obtiveram escores inferiores, o que demonstra um pior estado de saúde em tais domínios. No Caso 6 nota-se que o escore é zero na limitação por aspectos físicos e aspectos emocionais podendo indicar prejuízo na QV nestes domínios. Já no Caso 7 vimos que nos mesmos domínios do caso anterior, há dois escores zeros, porém, a dor é o único que possui escore máximo, o que pode demonstrar menos prejuízo nesse aspecto em relação à QV. Neste mesmo caso, percebe-se que os escores dos demais domínios variam próximo a média, apenas a saúde mental

tenha apresentado um escore baixo em relação aos demais domínios. É possível associar esse resultado com o BDI-II, tendo em vista que no momento, os sintomas depressivos neste caso refletem significativamente na saúde mental. No Caso 8 destacam-se os escores zeros na limitação por aspectos físicos e aspectos emocionais, indicando um pior estado de saúde nestes domínios em relação à QV.

*Tabela 2 - Escore dos Domínios da Escala SF36 sobre Qualidade de Vida para os Casos*

Casos	CF	LAF	Dor	Estado Geral de <u>Saúde</u>	Vitalidade	Aspectos Sociais	Aspectos Emocionais	Saúde Mental
Caso 1	80	50	52	72	50	75	0	52
Caso 2	100	100	74	62	80	100	100	80
Caso 3	30	100	62	15	20	37,5	100	64
Caso 4	40	50	41	72	65	75	100	92
Caso 5	30	0	51	15	40	0	0	36
Caso 6	15	0	41	40	55	50	0	60
Caso 7	60	0	100	67	55	62,5	0	32
Caso 8	15	0	31	94	55	50	0	68

Nota: CF=Capacidade Funcional; LAF= Limitação por Aspectos Físicos.

O desempenho de cada caso em relação à avaliação das FEs é apresentado nas Tabelas 3, 4, 5, 6.1, 6.2, 6.3 e 7. Na Tabela 3 podemos verificar o escore do perfil por subteste e pontuação total do perfil da BADS.

No Caso 1 destacam-se escores elevados e escores máximos em todos os subtestes, indicando a pontuação total de perfil em 22 pontos, classificando-a em nível superior de acordo com a tabela de classificação original do instrumento. O Caso 2 nota-se que obteve um desempenho semelhante na maioria dos subtestes, pontuando no perfil global 16 pontos, classificando seu perfil como nível médio. O Caso 3 teve um total de

perfil de 15 pontos classificando-o como médio baixo. Neste caso destaca-se a pontuação de perfil baixo nos subtestes que avaliam planejamento e flexibilidade cognitiva. Além disso, apresentou dificuldade de execução no planejamento para finalizar na atividade do Mapa do Zoológico - Versão 1 cujo objetivo do testando era planejar o passeio no zoológico sem ordem determinada e sem quebrar as regras definidas nas instruções da tarefa. Como este caso apresentou vários erros ao realizar o passeio (usando repetidas vezes um mesmo caminho) obteve escore 1. O Caso 4 obteve 16 pontos em seu perfil global classificando-o como médio. Neste caso nos subtestes de Procurar as Chaves e Julgamento Temporal o examinando obteve um desempenho inferior. No entanto, este caso nos demais subtestes apresentou desempenho satisfatório visto pelos escores 3 e 4. A respeito do Caso 5 este apresentou 15 pontos em seu perfil total classificando-o como médio baixo. Neste caso o subteste Programa de Ação obteve um perfil de zero ponto, pois o examinando desistiu de finalizar a tarefa. O Caso 8 obteve um perfil global classificado como médio baixo. Destaca-se o escore zero na tarefa de Procurar as Chaves, a qual avalia a capacidade de planejamento. No entanto, a paciente deste caso obteve um desempenho satisfatório ao realizar o Programa de Ação e Mapa do Zoológico, apenas obtendo um erro (utilizar mais de uma vez um caminho que era instruído a utilizá-lo apenas uma vez).

O Caso 6 obteve perfil global de 8 pontos, classificando-o como comprometido. Este caso obteve na tarefa de Programa de Ação e no Mapa do Zoológico pontuação zero. Na tarefa Programa de Ação o paciente desistiu de realizá-la mesmo havendo sido dada as duas ajudas pela avaliadora para execução da tarefa. No Mapa do Zoológico notou-se neste caso uma lentidão na velocidade de processamento ao executar a tarefa. O Caso 7 obteve um total de perfil global de 7 pontos, classificando o desempenho como comprometido. Destaca-se neste caso o desempenho inferior na execução das tarefas que requeriam planejamento e resolução de problemas. Apresentou também desistência em

realizar a tarefa de Programa de Ação, que avalia a capacidade de resolução de problemas. Também apresentou dificuldade e lentidão na velocidade de processamento ao realizar a tarefa que exigia planejamento, como o Mapa do Zoológico infringindo as regras das instruções (repetiu o mesmo caminho que não podia, atalhou pela grama, visitou lugares impróprios).

*Tabela 3 - Escore do Perfil por Subteste e Total de Escore Perfil da BADS para os Casos*

Casos	Cartas de Alterar Regras	Programa de Ação	Procurar as Chaves	Julgamento Temporal	Mapa do Zoológico	Seis Elementos-Modificado	Total Escore Perfil
Caso 1	4	4	3	4	4	3	22
Caso 2	3	3	1	3	3	3	16
Caso 3	3	4	1	3	0	4	15
Caso 4	3	4	1	1	3	4	16
Caso 5	4	0	2	3	3	3	15
Caso 6	3	0	1	2	0	2	8
Caso 7	2	0	1	3	0	1	7
Caso 8	3	4	0	2	2	3	14

As Tabelas 4.1 e 4.2 apresentam o desempenho dos pacientes no WCST. Conforme os autores do WCST são dados os seguintes grupos de escore padrão e de escore  $T$  definindo as faixas sugeridas como clinicamente relevantes: escore padrão  $\leq$  a 54 ou escore  $T \leq 19$  é considerado na faixa como gravemente comprometido; escores padrão variando de 55 a 61 ou escores  $T$  entre 20 e 24 estão na faixa moderada a gravemente comprometida; escores padrão variando de 62 a 69 ou escores  $T$  entre 25 e 29 estão na faixa moderadamente comprometida; escores padrão variando de 70 a 76 ou escores  $T$  entre 30 a 34 estão na faixa leve a moderadamente comprometida; escores padrão variando de 77 a 84 ou escores  $T$  de 35 a 39 estão na faixa levemente comprometida; escores padrão variando de 85 a 91 ou escores  $T$  entre 40 e 44 estão na faixa abaixo da média; escores padrão variando de 92 a 106 ou escores  $T$  entre 45 e 54

estão na faixa média; e escores padrão  $\geq$  que 107 ou escores padrão  $\geq$  que 55 estão na faixa acima da média (Cunha et al., 2005).

Em relação ao desempenho no WCST, a classificação foi realizada de acordo com o escore padrão dos erros perseverativos, erros não perseverativos, as respostas de nível conceitual, categorias completadas e número de cartas utilizadas. Sendo assim, abaixo segue a classificação por ordem de desempenho do esperado ao gravemente comprometido. Os casos que obtiveram desempenho abaixo do esperado (Casos 1, 4, 5, 6, 7 e 8) foram aqueles classificados como abaixo da média em relação ao número de erros perseverativos e em respostas de nível conceitual

Os casos que se destacaram com o desempenho esperado foram os Casos 2 e 3 cuja classificação foi acima da média. O Caso 1 obteve desempenho classificado como abaixo da média, no entanto, este conseguiu completar as seis categorias. No Caso 4 o desempenho foi classificado como levemente comprometido. Caso 8 obteve desempenho considerado de moderadamente comprometido pelo escore padrão (70), mas, conseguiu completar todas as 6 categorias. O Caso 5 obteve seu desempenho classificado como moderadamente comprometido em relação ao número de erros perseverativos. O desempenho nos Casos 6 e 7 foi classificado como gravemente comprometido

Nota-se que os casos com EDSS alto tiveram desempenho classificados como moderadamente comprometido a gravemente comprometido e que o número de categorias completadas foram baixas (de zero a três categorias completadas) se comparados com os demais casos que completaram as seis categorias, aqueles com EDSS baixo. Os casos com EDSS intermediário apresentaram bom desempenho neste subescore, com exceção de um caso.

*Tabela 4.1 - Resultado do Wisconsin em Termos de Escores Brutos e de Escores Padrão para os ENP, EP, Respostas de Nível Conceitual e de Número de Cartas Utilizadas e de Categorias Completadas para os Casos*

Casos	Escore Bruto ENP	Escore Padrão ENP	Escore Bruto N° de Cartas Utilizadas	Escore Bruto N° de Categorias Completadas
Caso 1	2	108	76	6/6
Caso 2	12	93	83	6/6
Caso 3	8	107	85	6/6
Caso 4	14	95	128	3/6
Caso 5	27	72	128	3/6
Caso 6	17	85	128	1/6
Caso 7	2	114	128	0/6
Caso 8	12	89	121	6/6

Nota: ENP=Erros Não Perseverativos; RNC= Respostas de Nível Conceitual.

*Tabela 4.2 - Resultado do Wisconsin em Termos de Escores Brutos e de Escores Padrão para os EP, Respostas de Nível Conceitual para os Casos*

Casos	Escore Bruto EP	Escore Padrão EP	Escore Bruto RNC	Escore Padrão RNC
Caso 1	13	85	60	96
Caso 2	5	109	60	94
Caso 3	7	111	65	109
Caso 4	30	84	58	83
Caso 5	35	66	33	61
Caso 6	63	<55	21	59
Caso 7	94	<55	3	<55
Caso 8	31	70	63	77

Nota: EP=Erros Perseverativos; RNC= Respostas de Nível Conceitual;

Na Tabela 5 observa-se o resultado do desempenho dos pacientes ao realizar a tarefa da Torre de Hanói. Para tal, os participantes foram informados das seguintes regras: movimentar uma só peça de cada vez, uma peça maior não pode ficar acima de uma menor e não é permitido movimentar uma peça que esteja abaixo da outra.

Referente ao Caso 1 ocorreram três movimentos de reversão para o mesmo pino e uma regra foi violada. O Caso 2 fez uma reversão e nenhuma vez violou as regras. O Caso 3 realizou a tarefa sem haver regras violadas também e não obteve reversão realizando a tarefa de forma correta. Já o Caso 4 violou por três vezes as regras colocando as peças maiores acima das menores para montar a torre no último pino. O Caso 5 infringiu três vezes as regras e o Caso 6 ocorreram duas violações de regras. Destaca-se neste caso, o elevado tempo de planejamento comparado com os demais pacientes. O Caso 7 obteve dificuldade ao realizar a tarefa, e, na execução, esta paciente colocou as peças menores embaixo das maiores, formando a torre ao contrário e violando duas vezes as regras anteriormente orientadas. No Caso 8 destaca-se a quebra de três vezes as regras e para finalizar a tarefa, colocou duas peças em cima da mesa e em seguida montou a torre no terceiro pino. Notou-se que os casos com EDSS alto obtiveram maior dificuldade em completar a tarefa sem quebrar as regras instruídas. Destaca-se o desempenho dos casos com EDSS baixo onde conseguiram executar a tarefa sem haver regras quebradas ou com poucas delas violadas.

*Tabela 5 - Torre de Hanói - Dados Brutos do Teste Torre de Hanói para o Tempo de Planejamento, Tempo de Execução, Número de Movimentos Corretos, de Regras Violadas e de Reversão de Movimento para os Casos.*

Casos	Tempo de Planejamento (em segundos)	Número de Regras violadas	Tempo de Execução (em segundos)	Número de Reversão de Movimento
Caso 1	2	1	114	3
Caso 2	2	0	72	1
Caso 3	2	0	86	0
Caso 4	2	3	14	0
Caso 5	2	3	18	0
Caso 6	23	2	70	0
Caso 7	2	2	37	0
Caso 8	1	3	26	0

As Tabelas 6.1, 6.2 e 6.3 apresentam os resultados no Teste Cinco Dígitos. O valor do percentil no Teste dos Cinco Dígitos permite compreender o percentual de pessoas na

população acima e abaixo de determinado valor (Sedó, 2007). Os valores de percentil abaixo de cinco podem indicar déficits elevados de ordem clínica.

Os casos que se destacaram em um desempenho inferior foram aqueles que tiveram um menor percentil devido ao tempo maior para realizar a tarefa juntamente relacionado com o número de erros. No Caso 6 observou-se que o tempo para realizar todas as partes do teste (Escolha e Alternância) foi maior se comparado com o resultado dos demais casos. Outro destaque foi o desempenho do Caso 7 que se mostrou inferior quando comparado com o resultado dos demais pacientes. Neste caso, nota-se que nas partes de Escolha e Alternância ocorreu um número elevado de erros. Sendo assim esses casos cujo número de erros foi alto em comparação com os demais pacientes indicam um prejuízo na flexibilidade cognitiva, tendo em vista que o Teste dos Cinco Dígitos avalia a velocidade de processamento ao lidar com interferências (Sedó, 2007). Apenas o caso 1 obteve erros significativos.

O caso 2 também apresentou baixo desempenho demonstrado nos percentis 5 da Escolha e 25 na Alternância. Este caso utilizou mais tempo para executar as tarefas, no entanto, as realizou de acordo com as instruções com apenas um erro na Alternância. Este resultado sugere que o desempenho possa ter sido prejudicado pela velocidade de processamento da informação.

*Tabela 6.1 - Teste dos Cinco Dígitos - Resultados do Percentil e do Escore Z para o Tempo e para o Número de Erros na Parte de Escolha.*

Casos	Tempo		Erros	
	Percentil	Escore Z	Percentil	Escore Z
Caso 1	50	0,2	5	-2,9
Caso 2	5	-1,6	Nulo	0,4
Caso 3	95	1,2	Nulo	0,7
Caso 4	50	-0,2	25	-0,1
Caso 5	25	-0,4	Nulo	0,4
Caso 6	5	-3,1	Nulo	0,4
Caso 7	5	-3,3	5	-18
Caso 8	75	0,5	25	0,1

*Tabela 6.2 - Teste dos Cinco Dígitos - Resultados do Percentil e do Escore Z para o Tempo e para o Número de Erros na Parte de Alternância.*

Casos	Tempo		Erros	
	Percentil	Escore Z	Percentil	Escore Z
Caso 1	95	0,8	Nulo	0,6
Caso 2	25	-1,2	25	-0,1
Caso 3	95	1,1	50	-0,1
Caso 4	50	0,1	Nulo	0,6
Caso 5	50	0,2	50	-0,2
Caso 6	5	-3,2	Nulo	0,6
Caso 7	5	-11,3	5	-12,05
Caso 8	50	0,2	Nulo	0,6

*Tabela 6.3 - Teste dos Cinco Dígitos - Resultados do Percentil e do Escore Z para Inibição e Flexibilidade.*

Casos	Inibição		Flexibilidade	
	Percentil	Escore Z	Percentil	Escore Z
Caso 1	95	1,4	95	1,8
Caso 2	25	-1,3	25	-1,3
Caso 3	75	0,6	95	0,7
Caso 4	50	0	75	0,4
Caso 5	50	0,1	75	0,5
Caso 6	50	0,2	25	-0,6
Caso 7	25	-0,8	5	-10,8
Caso 8	75	0,4	50	0,1

Na Tabela 7 é exibido os resultados das variáveis de controle e de exclusão. Referente à fadiga dentre os casos, destaca-se que sete obtiveram pontuação elevada na escala MFIS (>40 pontos). Os autores deste instrumento descrevem que acima de 38 pontos o grau de fadiga é considerado alto (Pavan et al., 2007). Nota-se como destaque que o Caso 2 apresentou uma pontuação baixa podendo associar a influencia de ser

educador físico antes de estar na ocupação atual de administrador. O fato de realizar as atividades físicas regularmente (ex.: musculação e natação) pode indicar menor grau de fadiga como evidenciado no resultado da MFIS. Outro paciente em destaque é o Caso 8 que obteve pontuação elevada, indicando um prejuízo de funcionalidade física e mental pela fadiga. É possível que este caso se relacione ao fato da paciente ter feito uma cirurgia em um dos pés, fato que trouxe mais fadiga de acordo com o seu relato.

Ainda na mesma tabela, no que se refere aos sintomas depressivos avaliados pelo BDI-II, foi observado que os Casos 5, 6 e 7 atingiram o ponto de corte da escala para considerar-se com grau de sintomas depressivos de nível moderado (entre 20 a 28 pontos) e grave (entre 29 e 63 pontos) de acordo com a adaptação e padronização brasileira (Gorenstein, Pang, Argimon & Werlang, 2001). Os Casos 1, 2 e 4 apresentaram pontuação no BDI-II com intensidade mínima (pontuação total entre 0 e 13) nos Casos 3 e 8 obtiveram intensidade leve (pontuação entre 14 e 19). Todos os casos apresentaram nível intelectual (QI estimado) avaliado pela WASI não indicativo de deficiência intelectual. Um fator relevante no estudo foi o nível de escolaridade dos casos, pois grande parte destes possui nível superior completo ou incompleto, indicando elevado nível de ensino educacional.

*Tabela 7. Resultado dos Escores Brutos para as Escalas MFIS, BDI-II e dos Escores Ponderados para a Escala WASI*

Casos	MFIS	BDI-II	WASI
Caso 1	42	10	116
Caso 2	6	9	95
Caso 3	54	18	132
Caso 4	44	8	95
Caso 5	46	34	99
Caso 6	58	25	103
Caso 7	46	25	85
Caso 8	70	14	116

Nota: MFIS= Escala Modificada de Fadiga; BDI II= Inventário Beck de Depressão e WASI= Escala de Inteligência Wechsler Abreviada.

## 6. DISCUSSÃO

O presente estudo auxilia mostrar como oito pacientes com EM percebem o impacto da doença em suas vidas em relação à QV, assim como desempenham-se em alguns subcomponentes das FEs. A utilização do instrumento SF36 possibilitou observar, nesta amostra, a hipótese que quanto maior o EDSS menor a QV do indivíduo. Na SF36 de acordo com os autores da adaptação brasileira (Ciconelli et al., 1999) os domínios capacidade funcional, estado geral da saúde, dor e aspectos físicos correspondem ao componente físico. Os domínios saúde mental, vitalidade, aspectos sociais e aspectos emocionais correspondem ao componente mental. Observa-se, no presente estudo, que o componente físico é nitidamente o de maior impacto comparado ao mental. Destaca-se ainda, que os sintomas relatados na história clínica pregressa que mais estiveram presentes e com maior número de domínios do SF36 foram a dificuldade de motricidade após os surtos, sintomas depressivos e fadiga.

Ainda, foi possível observar que os indivíduos que apresentaram escores intermediários e altos no EDSS tiveram baixos escores nos domínios avaliados no questionário SF36. Estes dados são corroborados por estudo espanhol que mostrou que à medida que a doença progride (EDSS >6) as dimensões do SF36 sobre saúde física tornam-se mais afetada (Delgado-Mendilívar et al., 2005). Mas, ainda pode-se confirmar que o componente mental possui impacto. Pesquisa realizada em Uberlândia – MG (Morales et al., 2007) confirma esta tendência que a EM provoca impacto negativo em todos os domínios e componentes da SF36 (físico e o mental).

Ressalta-se que praticar exercícios físicos frequentemente, como nos Casos 2, 5, 6 e 7 parece ter influenciado positivamente a QV. Embora o paciente do Caso 6 pratique exercício frequentemente, a escala de fadiga obteve uma alta pontuação, demonstrando impacto negativo, podendo se relacionar com o tipo SP onde há mais déficits de funcionalidade de acordo com o EDSS de nível alto (McDonald et al., 2001). Através da pontuação dos escores por domínios do SF36 pode-se perceber diferenças de percepção

de acordo com o EDSS dos casos. Dessa forma, nota-se neste estudo que quanto maior o EDSS menor é a QV nos níveis físico e mental, dentre os domínios avaliados na SF36.

Sobre a avaliação das FEs, a partir dos resultados dos testes utilizados e a observação comportamental na execução das tarefas foi possível verificar diferenças entre os pacientes com diferentes escores no EDSS, principalmente naqueles com EDSS baixo e alto. Os dados corroboram Pereira (2013) que mostrou existir relação de perda do funcionamento cognitivo associado à progressão da doença em pacientes com EM e um dos comprometimentos significativos é em relação às FEs, assim como, estudo de Patti et al. (2015). Este último estudo avaliou através de uma bateria de testes neuropsicológicos incluindo a tarefa de *Stroop* 125 pacientes no início do diagnóstico de EM e os acompanhou durante 3 anos. Os achados deste estudo mostraram que havia um risco seis vezes maior no aumento do prejuízo cognitivo daqueles pacientes com mais de 40 anos e com EDSS maior que 3 e com prevalência global de 44%.

A BADS integrou tarefas de nível ecológico, buscando situações cotidianas para contextualizar a avaliação (Macuglia et al., no prelo). As instruções utilizadas foram da versão de adaptação brasileira e de certa forma foram esclarecedoras ao objetivo de cada subteste. Quanto a avaliação qualitativa, para os pacientes com EDSS alto observou-se maior dificuldade na compreensão das tarefas e lentidão se comparado aos demais casos. Dentre os oito casos, cinco deles (Casos 1 a 5, três com EDSS baixo e dois com EDSS intermediário) tiveram uma pontuação  $\geq 15$  pontos do perfil global da BADS. Dentre esses cinco casos, poucos deles pontuaram zero em algum subteste, como nas tarefas de Programação de Ação e Mapa do Zoológico os quais avaliam capacidade de resolução de problemas e planejamento. Malloy-Diniz, Sedo, Fuentes e Leite 2008 citam que essas duas capacidades envolvem o estabelecimento da melhor estratégia de atingir um objetivo, considerando a hierarquização de alguns passos, sendo eles a volição, elaboração de um roteiro de ações, transição do plano para o comportamento, tomada de

decisão e autorregulação para atingir uma meta.

Os Casos 6 e 7 apresentaram um desempenho inferior na BADS, indicando comprometimento, principalmente nas tarefas anteriormente citadas se comparados aos demais participantes. Os Casos 6 e 7 são de EDSS alto, assim sugere-se que o nível de prejuízo nas FEs pode ser significativo de acordo com o EDSS (McDonald et, 2001). Por outro lado, pacientes com EDSS baixo indicaram um melhor desempenho nas tarefas que envolviam esses subcomponentes. Tais considerações são justificadas pelo desempenho, além da BADS nas atividades da Torre de Hanói, Teste dos Cinco Dígitos e WSCT que mostraram um melhor desempenho no que diz respeito a utilização de menos tempo de execução das tarefas que assim o exigiam e melhores escores. De acordo com Sallum, De Paula e Costa (2014) avaliar a flexibilidade cognitiva envolve algumas habilidades como a capacidade de alternar entre diferentes aspectos de um estímulo, entre diferentes conjuntos de regras e rotinas de processamento de informações.

Estudo de Balsimelli et al. (2011) mostrou que pacientes com EM do tipo RR, com EDSS entre 0 e 6, quando reavaliados após cinco anos não apresentavam diferenças significativas nas funções cognitivas, incluindo as FEs, mas que a piora cognitiva impacta a QV. Esses autores concluem que essas funções podem se deteriorar no decorrer do tempo na EM, porém, não possuem evidências consistentes de que a progressão cognitiva tenha relação direta com o aumento da incapacidade física. Por esse motivo mais estudos com essa população devem ser realizados. Outro estudo com 109 pacientes com EM, com média de EDSS de 2,7 do tipo RR avaliou o perfil de alteração das FEs utilizando uma bateria de testes incluindo o WCST, Mapa do Zoológico e Julgamento Temporal e identificaram um prejuízo predominante em três subcomponentes principais: flexibilidade cognitiva, inibição e capacidade de abstração (Garcia, Plasencia & Benito, 2015). No entanto, esses autores informam que não há consenso entre os estudos sobre a relação das variáveis clínicas e o comprometimento das FEs na EM pelo motivo de diferentes formas

de interpretação (pela idade, início da doença, tipos de EDSS, tempo de evolução, etc.).

O WSCT é um teste que avalia a capacidade do indivíduo utilizar o raciocínio abstrato e modificar as estratégias cognitivas como resposta a alterações das regras (Miguel, 2005). Relativo ao desempenho nos casos apresentados nota-se uma diferença do percentual de nível conceitual dos pacientes com EDSS baixo e EDSS alto. Nos casos de EDSS baixo a percentagem é maior condizendo com o maior número de categorias completadas e menos cartas utilizadas para completar a tarefa. O nível conceitual alto condiz a um maior número de tentativas corretas de chegar a completar uma categoria, ou seja, maior evidência de *insight* por parte do paciente dos critérios corretos de classificação. Já naqueles pacientes com EDSS alto (Casos 6 e 7) foi possível observar maior dificuldade na flexibilidade cognitiva em mudar a estratégia para obter sucesso na tarefa. Jodzio e Biechowska (2010) citaram em seu estudo com pacientes com EM que o número de categorias alcançadas foi significativamente menor em pacientes com EDSS alto. Além disso, os autores relataram que erros perseverativos podem detectar anormalidades em domínios cognitivos, tais como a formação de conceito e flexibilidade conceitual.

Indivíduos com EDSS alto também apresentaram pior desempenho na Torre de Hanói quando comparados aos indivíduos com EDSS baixo. Assim, notou-se que em alguns casos as regras da Torre de Hanói foram ignoradas, utilizando-se menos tempo e menos movimentos. Sugere-se que tais fatores podem ser indicativos de dificuldade na resolução de problemas e planejamento (Guerreiro, 2003).

Em relação a avaliação das FEs do Teste dos Cinco Dígitos, considera-se que falhas cognitivas podem afetar na vida cotidiana, mas essas falhas nem sempre poderão ser um reflexo no desempenho cognitivo (Paiva et al., 2015). Ainda, Paiva et al. (2015) indicam que quanto mais rápido a velocidade de execução da tarefa melhor é o desempenho. Nos casos apresentados, notou-se que quanto maior o EDSS, maior a

lentidão na execução da tarefa. Um caso do tipo SP também obteve bastantes erros na última parte (onde o indivíduo deve inibir uma rotina em prol de outra) se comparados com os demais pacientes. Este resultado pode sugerir que é possível haver alterações nas FEs indicando ser ocasionadas por declínio no desempenho cognitivo. De acordo com Oliveira et al. (2014) as partes de Escolha e Alternância envolvem os processos atencionais controlados (rede de atenção-executiva), as quais dependem mais das FEs. Assim, de acordo com esses autores o aumento do tempo de resposta e frequência de erros representa o efeito de interferência que faz parte dos processos controlados de uma das redes das FEs, voltada principalmente para o controle inibitório e flexibilidade cognitiva. Aqueles casos que apresentaram maior número de erros e mais tempo para executar a tarefa sugere-se que haja prejuízos nas Fes. De acordo com o desempenho, nos casos que apresentaram baixo número de erros indica-se que não haja prejuízos nestes componentes das FEs.

A questão emocional pode indicar também um agravante para a QV. Nota-se que esse fator dependendo de seu escore, pode influenciar diretamente todos os domínios avaliados pela SF36. Relaciona-se nos casos o escore do Aspecto Emocional da SF36 com o resultado do BDI-II. A respeito dos sintomas depressivos identificados no inventário de sintomas depressivos, o fato de ter resultados que caracterizam sintomatologia moderada e grave nos Casos 5, 6 e 7 pode estar relacionado com o grau de EDSS dos participantes. As pontuações elevadas no BDI-II se referem aos casos de EDSS intermediário e alto. Também é possível observar que estes casos apresentaram baixa QV nos aspectos físicos avaliados pela SF36. Por outro lado, observou-se sintomas depressivos não clinicamente significativos nos Casos 1, 2 e 4, que possuem baixo escore de EDSS. Dois casos apresentados (Caso 5 e Caso 7) com sintomatologia depressiva mais severa estão sendo tratados com psicoterapia.

Como mencionado anteriormente, os aspectos emocionais parecem ser

impactantes e podem estar relacionados com a incapacidade funcional ao observarmos o grau de EDSS (Haase et al., 2014). Para avaliar a presença de depressão, bem como, o tipo de depressão e distinguir os transtornos de humor que a EM pode causar, seria necessário avaliar aspectos emocionais e sociais implicados em cada caso com profundidade. Como visto anteriormente, a literatura sobre a EM discute a necessidade dos profissionais de saúde saberem distinguir entre os sintomas da EM dos sintomas depressivos (Haase et al., 2004).

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi encontrada uma relação entre os resultados das avaliações da QV e diferentes escores do EDSS de acordo com os domínios avaliados na SF36, principalmente nos aspectos físicos. Ainda, percebeu-se um comprometimento no desempenho das FEs conforme o escore do EDSS e os resultados da avaliação cognitiva. Em relação às FEs, os pacientes com EM apresentaram uma diminuição no desempenho nas tarefas que exigiam planejamento, resolução de problemas e flexibilidade cognitiva nos casos de EDSS intermediário e alto.

As limitações neste estudo devem ser mencionadas. O pequeno tamanho da amostra não pode generalizar os resultados e relações com as variáveis QV, FEs e diferentes escores de EDSS para os pacientes com EM. Obteve-se dificuldade em buscar pacientes com altos escores de EDSS pelo motivo de que esses pacientes possuem limitações severas a nível cognitivo e físico. Aborda-se a importância de uma avaliação adequada utilizando métodos de investigação paraclínicos e uma história clínica bem explorada para descartar com bastante segurança outras enfermidades que não a EM (Moreira et al., 2000). Apesar dessas limitações os instrumentos utilizados permitem verificar a presença de prejuízos da QV e desempenho das FEs. Os resultados também

podem contribuir para novas questões de pesquisa de seguimento com essa população tais como ampliação da amostra, estudos longitudinais. Sugere-se ainda, a inclusão de mais instrumentos que avaliem a QV, atenção, memória, a autoeficácia, os aspectos emocionais, psicossociais e de personalidade (este último a fim de buscar adequação de manejo da doença de acordo com o perfil do paciente).

Apesar das limitações, os resultados sugerem que o comprometimento das FEs e QV, assim como a diferença de EDSS, são dimensões dependentes que devem ser consideradas na avaliação para tratamento e reabilitação. O presente estudo contribui para uma melhor compreensão da EM e diferentes níveis de EDSS para os profissionais de saúde que acompanham este tipo de paciente. A combinação dos aspectos cognitivos, emocionais e físicos deve ser levada em consideração na avaliação destes pacientes, sem dissociar a sua funcionalidade.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balsimelli, S. F., Balsimelli, R., Pavan, K., & Tilbery, C. P. (2011). Desempenho cognitivo nos pacientes com esclerose múltipla: Follow up de cinco anos. *Revista Medicina de Reabilitação*, 30(1); 3-6

Batista A. X., Adda C. C., Miotto C. E., Lúcia M. C. S. & Scaff, M. (2007). Torre de Londres e torre de Hanói: contribuições distintas para avaliação do funcionamento executivo. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56 (2), 134-139. doi: 10.1590 / S0047-20852007000200010

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (Eds.). (1996). *Manual for Beck Depression Inventory-II* (C. Gorenstein, W. Y. Pang, I. L. Argimon, B. S. G. & Werlang, Adaptação e padronização brasileira, 2001). San Antonio, TX: Psychological.

Botelho, N. L. P., (2004). *Estudos exploratórios da evolução da história do instrumento torre de Hanói e sua aplicabilidade em avaliação neuropsicológica para investigação das funções executivas em adultos*. (Trabalho de conclusão de curso não publicado) Centro de Estudos de Psicologia e Saúde da Divisão de Psicologia do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo, SP, Brasil.

Brasil. (2014). *Decreto nº 8.381, de 29 de dezembro de 2014. Regulamenta a Lei nº 12.382, de 25 de fevereiro de 2011, que dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo*. Recuperado em 21 de dezembro, 2015 de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/decreto/d8381.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8381.htm)

Ciconelli, R. M., Ferraz, B. M., Santos, W., Meinão, I., & Quaresma, M. R. (1999).

Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, 39(3), 143-150.

Conselho Federal de Psicologia (2000). *Resolução CFP Nº 016/2000 de 20 de dezembro de 2000. Dispõe sobre a realização de pesquisa em Psicologia com seres humanos.*

Conselho Nacional de Saúde (2012). *Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.*

Cunha, J. A., Trentini, C. M., Argimon, I. L., Oliveira, M. S., Werlang, B. G., & Prieb, R. G. (2005). *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas: manual revisado e ampliado.* São Paulo: Casa do Psicólogo.

Delgado-Mendilívar, J. M., Díaz, J. C., Torrico, J. M. Mascarell, G. & Izquierdo G. (2005). Estudio de la calidad de vida en la esclerosis múltiple. *Revista de Neurología*, 41 (5), 257-262.

Dragan, A. P., Zagrajek, M., Slotwinski, K., Gruszka, E., Bilinska, M., & Podemski, R. (2009). Neuropsychological testing and event-related potentials in the assessment of cognitive performance in the patients with multiple sclerosis – a pilot study. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 111, 503–506. doi: 10.1016/j.clineuro.2009.01.009

Feinstein, A. (2006). Mood disorders in multiple sclerosis and the effects on cognition. *Journal of the Neurological Sciences*, 245, 63 – 66. doi: 10.1016/j.jns.2005.08.020

Garcia, M. C., Plasencia, P. M., & Benito, Y. A. (2015) Alteration profile of executive functions in multiple sclerosis. *Acta Neurologica Scandinavica*, *131*, 313–320 doi: 10.1111/ane.12345

Guerreiro, V. L. T. (2003). *Torre de hanói como instrumento de avaliação de desempenho das funções executivas: proposição preliminar em indivíduos adultos normais entre 18-55 anos.* (Trabalho de conclusão de curso não publicado). Centro de Estudos de Psicologia e Saúde da Divisão de Psicologia do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo, SP, Brasil.

Haase, V. G., Lacerda S.S., Lima, E.P., Corrêa, T.D., Brito, D.C. S. & Peixoto, M. A. L. (2004). Avaliação do funcionamento psicossocial na esclerose múltipla. Características psicométricas de quatro medidas de auto relato. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. *62*(2-A):282-291

Hamdan, A. C., & Pereira, A. P. A. (2009). Avaliação neuropsicológica das funções executivas: considerações metodológicas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *22*(3), 386-393.

Jiménez, E. F., & Arnett, P.A. (2014) Impact of neurological impairment, depression, cognitive function and coping on quality of life of people with multiple sclerosis: A relative importance analysis. *Multiple Sclerosis Journal*, *1-5* doi: 10.1177/1352458514562439

Jodzio, K. & Biechowska, D. (2010) Wisconsin card sorting test as a measure of executive function impairments in stroke patients. *Applied Neuropsychology*, *17*: 267–277. doi: 10.1080/09084282.2010.525104

Kurtzke, J. F. (1983). Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*, 33, 1444-1452.

Léon-Carrion, J., Morales, M. Forasteo, P., Dominguez-Morales, M. D. R., Jimenez-Baco, R. & Gordon, P. (1991). *The computerized tower of hanoi: A new form of administration and suggestions for interpretation. Perceptual and Motor Skills*, 73, 63-66.

Macuglia, M. R., Rieder, C. R. M., Almeida, R. M. M., Giacomoni, C. H., & Caillava, F.(no prelo). Behavioural assessment of dysexecutive syndrome (BADS): Adaptação e evidências de validade. *Psico UFS*, 21(2).

Maia, L.A. C. R.,Viegas, J., & Amaral, M. (2008). Esclerose múltipla: conhecer para desmistificar. Universidade da Beira Interior – Portugal. Publicado no sitio Portal dos Psicólogos. Recuperado dia 11 de junho, 2015 em [www.psicologia.com.pt](http://www.psicologia.com.pt).

Malloy-Diniz, L. F., Sedo, M., Fuentes, D., & Leite, W. B. (2008). Neuropsicologia das funções executivas. Em Fuentes, D. Malloy-Diniz, L. F., Camargo, C. H. P., Cosenza, R. M. (Orgs.). *Neuropsicologia: teoria e prática*. p. 187- 206. Porto Alegre: Artmed.

McDonald W. I., Compston A, Edan G, et al (2001) Critérios diagnósticos recomendados para esclerose múltipla: diretrizes do painel internacional sobre o diagnóstico de esclerose múltipla. *Annals of Neurology*; 50: 121-127.

Mendes, M. F., Tilbery, C. P., & Felipe, E. (2000). Fadiga e esclerose múltipla estudo preliminar de 15 casos através de escalas de autoavaliação. *Arquivo de Neuropsiquiatria*,

58(2-B): 467-470.

Mendes, M. F., Tilbery, C. P., Felipe, E., Balsimelli, S., Moreira, M. A. & Cruz, A. M. B. (2000). Fadiga na forma remitente recorrente da esclerose múltipla. *Arquivo de Neuropsiquiatria*. 58(2-B): 471-475. doi: 10.1590/S0004-282X2000000300012

Miguel, F. K. (2005). Teste wisconsin de classificação de cartas – *Resenha. Avaliação Psicológica*, 4(2) Porto Alegre, RS, Brasil.

Mitchell, A. J., Kemp, S., León, J. B., & Reuber, M. (2010) The influence of cognitive impairment on health-related quality of life in neurological disease. *Acta Neuropsychiatrica*, 22, 2–13. doi: 10.1111/j.1601-5215.2009.00439.x

Morales, R. R., Morales, N. M., Rocha, F. C. G., Fenelon, S. B., Pinto, R. M. C., & Silva, C. H. M. (2007). Qualidade de vida em portadores de esclerose múltipla. *Arquivo de Neuropsiquiatria*, 65(2-B), 454-460. doi 10.1590/S0004-282X2007000300018.

Moreira, M. A., Felipe, E., Mendes, M. F., & Tilbery, C. P. (2000). Esclerose Múltipla: estudo descritivo de suas formas clínicas em 302 casos. *Arquivo de Neuropsiquiatria* 58(2-B), 460-466. doi: 10.1590/S0004-282X2000000300010

Oliveira, T. D., Malloy-Diniz, L. F., Magalhães, S., Costa, D. S., Lacerda, S. R., Querino, E.H. G., Moreira, H. S. R., Cheib, N., Bernardes, H., Gonçalves, E., Campos, M. C., Florêncio, N. C., Silva, M. L., & De Paula, J. J. (2014). Propriedades psicométricas do teste dos cinco dígitos para o contexto brasileiro: estudo preliminar com a população adulta. *Relato de Pesquisa apresentado no I Congresso da Sociedade Brasileira de*

*Neuropsychologia Jovem*. doi: 10.13140/RG.2.1.4737.9043

Owens, E. M., Denney, D. R., & Lynch, S. G. (2013). Difficulties in planning among patients with multiple sclerosis: a relative consequence of deficits in information processing speed. *Journal of the International Neuropsychology Society*, 19(5), 613-620. doi:10.1017/S1355617713000155.

Paiva, G. C. C., Fialho, M.B., Costa, D, S. & Paula, J. J. (2015). Validade ecológica do teste de cinco dígitos e o teste de trilhas oral. *Arquivo de Neuropsiquiatria*. [Online]. ahead of print, pp. 0-0. Epub 24 de novembro. doi: 10.1590/0004-282X20150184

Patti, F., Nicoletti A., Messina, S., Bruno. E., Fermo. S. L., Quattrocchi, G., Chisari, C, G., Maimone, D., Cilia, S., & Zappia, M. (2015). Prevalence and incidence of cognitive impairment in multiple sclerosis: a population-based survey in Catania, Sicily. *Journal of Neurology*, 262, Issue 4, 923-930 doi: 10.1007/s00415-015-7661-3.

Pavan K., Schmidt, K., Marangoni, B., Mendes, M. F., Tilbery, C. P., & Lianza, S. (2007) Esclerose múltipla, adaptação transcultural e validação da escala modificada de impacto de fadiga. *Arquivo de Neuropsiquiatria*, 65(3-A), 669-673.

Pereira, A. G. (2013). *Evolução das funções cognitivas psíquicas e motoras dos pacientes portadores de esclerose múltipla*. Tese (Doutorado) não publicada – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde. C.D.D. 616.834 N.L.M. WL 360. Porto Alegre.

Polman, C. H., Reingold, S. C., Edan, G., Filippi, M., Hartung, H. P., Kappos, L. & Wolinsky, J. S. (2005). Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2005 revisions to the "McDonald Criteria". *Annals of Neurology*, 58(6), 840-846. doi: 10.1002/ana.20703

Sallum, I., De Paula, J. J., & Costa, D. S. (2014). Domínios cognitivos: avaliação das funções executivas. Site da *Sociedade Brasileira de Neuropsicologia*. Recuperado dia 23 de janeiro de 2016 em [http://sbnpbrasil.com.br/sms/media/anexos%20do%20boletim/anexo\\_maior\\_2014.pdf](http://sbnpbrasil.com.br/sms/media/anexos%20do%20boletim/anexo_maior_2014.pdf)

Sedó, M. (2007). *FDT-test de los cinco digitos*. (M. Sedó, J. J. De Paula, & L. F. Malloy- Diniz, Versão brasileira, 2015). TEA Ediciones, Madrid, Spain.

Silva, E. G. & Castro, P. F. (2011). Percepção do paciente portador de esclerose múltipla sobre o diagnóstico e tratamento. *Mudanças – Psicologia da Saúde*, 19 (1-2), 79-88.

Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (2014). *Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI): Manual profissional*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.