

# HANDS ON 02.19

[www.sbnpbrasil.com.br](http://www.sbnpbrasil.com.br)





## Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNp)

### **Presidente**

Deborah Amaral de Azambuja

### **Vice-presidente**

Rochelle Paz Fonseca

### **Tesoureira Geral**

Andressa Moreira Antunes

### **Tesoureira Executiva**

Beatriz Bittencourt Ganjo

### **Secretária Geral**

Katie Almondes

### **Secretária Executiva**

Luciana Siqueira

### **Conselho delibetativo**

Annelise Júlio Costa

Leandro Malloy-Diniz

José Neader Abreu

Paulo Mattos

### **Conselho Fiscal**

Fernando Costa Pinto

Lucia Iracema Mendonça

Marina Nery

### **SBNp Jovem**

#### **Presidente**

Victor Polignano Godoy

#### **Vice-presidente**

Thais Dell'Oro de Oliveira

#### **Secretário Geral**

Lucas Matias Felix

### **Membros da SBNp Jovem**

Alberto Timóteo (MG)

Alexandre Marcelino (MG)

Ana Luiza Costa Alves (MG)

André Ponsoni (RS)

Emanuelle Oliveira (MG)

Érika Pelegrino (RJ)

Júlia Scalco (RS)

Luciano Amorim (PA)

Maila Holz (RS)

Marcelo Leonel (RJ)

Mariana Cabral (MG)

Mariuche Gomides (MG)

Priscila Corção (RJ)

Waleska Sakib (GO)

## Expediente

### Editora-chefe

Giulia Moreira Paiva

### Editoras assistentes

Mariuche Rodrigues Gomides

Thaís Dell’Oro de Oliveira

### Coordenador editorial

Alexandre Marcelino

### Projeto gráfico e editoração

Luciano da Silva Amorim

### Equipe de revisores

Alina Todeschi

Camila Bernardes

Emanuel Querino

Giulia Moreira Paiva

Isabela Guimarães

Lucas Matias Félix

Thaís Dell’Oro de Oliveira

Victor Polignano Godoy

### Avaliadores desta edição

#### Isabela Sallum Guimarães

Psicóloga pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Medicina Molecular pela UFMG. Membro do grupo de pesquisa Laboratório de Investigações em Neurociência Clínica no INCT em Medicina Molecular (LINC-INCT-MM).

**Editada em:** julho de 2019

**Última edição:** janeiro de 2019

**Publicada em:** junho de 2019



### Sociedade Brasileira de Neuropsicologia

Sede em: Avenida São Galter, 1.064 - Alto dos Pinheiros  
CEP: 05455-000 - São Paulo - SP

[sbnp@sbnpbrasil.com.br](mailto:sbnp@sbnpbrasil.com.br)

[www.sbnpbrasil.com.br](http://www.sbnpbrasil.com.br)



## Sumário

**05**

### **HANDS ON**

Síndrome disexecutiva e Síndrome da apatia: Construtos teóricos e avaliação

## HANDS ON

# Síndrome Disexecutiva e Síndrome da Apatia: Construtos Teóricos e Avaliação

André Ponsoni

As funções executivas (FE) são um conjunto de processos mentais top-down necessários para a realização de atividades direcionadas a objetivos e que não sejam automáticas ao indivíduo (Diamond, 2014). Diferentes modelos de funcionamento executivo são descritos na literatura no que tange a subcomponentes envolvidos nestes processos top-down e a forma como atuam. Para o presente artigo, destaca-se a classificação das FEs conforme três componentes principais que permeiam habilidades como iniciação, planejamento, lidar com situações imprevistas, resolução de problemas, tomada de decisão e avaliação de riscos: a memória de trabalho, o controle inibitório e a flexibilidade cognitiva (Diamond, 2014).

Diversos estudos apontam uma relação entre o funcionamento neurocognitivo e a capacidade funcional, na medida em que déficits nas FE podem vir a influenciar negativamente no desempenho de atividades no trabalho, em casa ou em relações sociais. Isto é especialmente importante visto que alterações no funcionamento executivo são observáveis em uma quantidade significativa de quadros clínicos, abrangendo quadros neurológicos, neurodegenerativos e psicopatológicos (Lanctôt et al., 2017; Snyder, Miyake, & Hankin, 2015). A gravidade do prejuízo executivo e os componentes acometidos podem variar tanto entre transtornos como também dentro de um mesmo transtorno, o que irá influenciar em fatores como o planejamento do tratamento e prognósti-

co (Diamond & Ling, 2016).

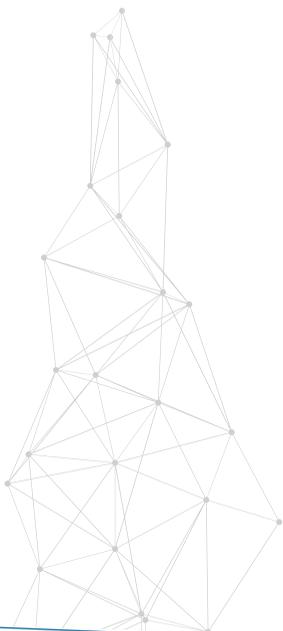
Neste sentido, o trabalho com FE é especialmente relevante visto a possível relação entre alterações neurocognitivas e desfechos funcionais na vida do indivíduo acometido (Godefroy et al., 2010; Miskowiak et al., 2018). Conforme o tipo de lesão ou circuitaria cerebral prejudicada é possível observar um conjunto de alterações específicas no funcionamento executivo, que por sua vez geram déficits específicos para a realização de atividades no dia-a-dia. Estas alterações específicas de FE são caracterizadas por distintas síndromes neuropsicológicas próprias do funcionamento do córtex pré-frontal, classificação que auxilia na prática clínica em diversos quadros clínicos (Suchy, 2016).

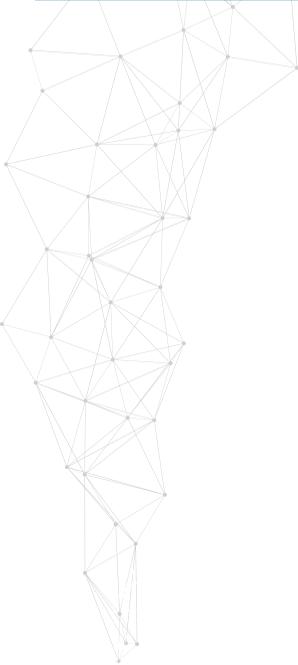
A seguir será descrito em maiores detalhes duas síndromes que acometem as FEs de diferentes formas: a síndrome disexecutiva e a síndrome apática (Suchy, 2016). Serão identificadas características específicas a cada síndrome, como estas se manifestam no dia-a-dia e alguns instrumentos neuropsicológicos para avaliação. Destaca-se que um indivíduo normalmente apresenta aspectos de mais de uma das síndromes dispostas, sendo rara a apresentação exclusiva de uma única síndrome em um quadro clínico.

### **Síndrome Disexecutiva**

A síndrome disexecutiva é caracterizada por déficits nos subcomponentes de FE com desfechos importantes na capacidade de resolução de problemas, planejamento e perseveração. Mais especificamente, o indivíduo parece estar distraído, apático, tem uma dificuldade significativa ou é incapaz de gerar objetivos e planejar de forma eficiente, solucionar problemas, alternar sua atenção e manter um comportamento para completar uma tarefa; déficits mnemônicos podem ser observados, conforme maior dificuldade para se recordar a sequência com que eventos ocorreram (Ferguson, K.E., Iverson, G.L., & Schoenberg, 2014). A perseveração pode ser compreendida através de uma falta de insight por parte do paciente acerca de suas dificuldades cognitivas. Ao não reconhecer a gravidade dos sintomas, o indivíduo tem uma menor capacidade de reconhecer como será o seu desempenho no futuro e, dessa forma, segue repetindo comportamentos disfuncionais.

Em relação à resolução de problemas, estes pacientes têm maior di-





ficuldade para solucionar problemas que demandam diversas etapas para serem concluídos, podendo se sentir paralisados para iniciar uma tarefa por falta de ideias de como seguir, perseverar em um comportamento que não está ajudando (incapacidade de alternar entre sets) ou simplesmente iniciar uma atividade sem um plano específico, desconsiderando assim os materiais que seriam necessários para completar a tarefa ou as consequências de seus atos (Suchy, 2016). Um exemplo de como estas dificuldades se manifestam é o de uma pessoa que, ao ficar sem combustível em uma estrada deserta e sem sinal de celular, fica paralisada por não saber como proceder, sai caminhando de seu carro sem considerar as consequências ou tenta repetidamente usar o celular como se esperando que o problema com o sinal simplesmente se resolvesse.

A memória pode se encontrar prejudicada devido a uma ruptura de diversas redes envolvidas na aprendizagem e memória, conforme as seguintes alterações: déficits na MT (principalmente na capacidade de manter informações na mente) podem tornar o paciente mais distraído, além de demandar a ele um maior tempo para que realize uma tarefa; Estratégias mnemônicas de aprendizagem e os processos de codificação e recordação de uma informação aprendida podem se encontrar prejudicados, indicando uma curva mais lenta de aprendizagem; a memória para fatos ou eventos pode não estar organizada em termos de tempo/momento em que ocorreram (podem lembrar de algo que aconteceu há duas semanas como se fosse ontem) (Ferguson, K.E., Iverson, G.L., & Schoenberg, 2014).

Diversos quadros clínicos podem apresentar alterações neurocognitivas compatíveis à síndrome neuropsicológica. Godefroy e colaboradores (2010) avaliaram através de um estudo longitudinal 461 pacientes com traumatismo cranioencefálico, acidente vascular cerebral, esclerose múltipla, doença de Alzheimer e doença de Parkinson; seus resultados indicaram que 60% dos pacientes apresentaram alterações cognitivas e comportamentais compatíveis à síndrome disexecutiva. Déficits neste construto também são relatados na literatura em uma série de psicopatologias, incluindo o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (Van Lieshout, Luman, Buitelaar, Rommelse, & Oosterlaan, 2013), Transtorno Obsessivo-Compulsivo (Geller et al., 2018), Esquizofrenia (Ferreira et al., 2016), Transtorno Depressivo Maior (TDM) (Lee et al., 2015) e Transtorno Bipolar (TB) (Miskowiak et al., 2018).

### Avaliação

As principais apresentações clínicas observadas nos pacientes são maior dificuldade em tarefas de fluência verbal e que demandam raciocínio e abstração, de modo a requisitar os componentes de controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva. Ademais, os pacientes também apresentam déficits em tarefas que avaliam a memória episódica (por exemplo, o Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey) no que tange aos processos de codificação e recordação de informações.

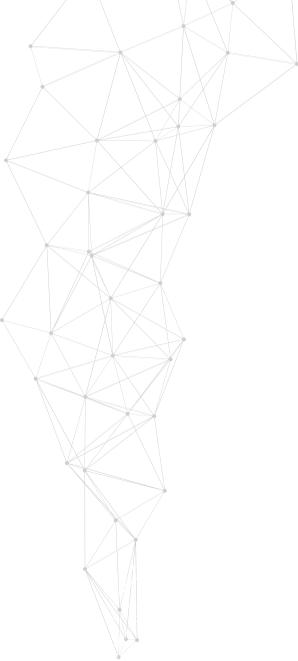
Wilson e colaboradores (1996) desenvolveram o "Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS)", um protocolo para avaliação da síndrome disexecutiva. O BADS consiste de dois questionários (Dysexecutive Questionnaire – DEX-R) e seis subtestes que avaliam os componentes de resolução de problemas, flexibilidade cognitiva, planejamento e controle inibitório.

Além do uso de instrumentos padronizados e clínicos, entrevistas com familiares ou conhecidos do paciente podem auxiliar na aquisição de dados complementares sobre dificuldades na resolução de problemas, planejamento e organização. Materiais complementares no trabalho ou escola/faculdade também podem ser úteis, como a sua capacidade para planejar suas atividades na ausência de auxílio externo, número de promoções ou demissões (estabilidade), como reagia diante de situações imprevistas, o quão frequentemente comparecia às atividades, dentre outros. Na tabela 1 são dispostos alguns testes neuropsicológicos e possíveis componentes avaliados, traduzido de Suchy (2016).

**Tabela 1.** Testes Neuropsicológicos

	Memória de Trabalho	Flexibilidade Cognitiva
Teste de Trilhas	Manter/se lembrar das regras e sequências utilizadas.	Alternar entre letras e números.
Fluência Verbal	Manter/se lembrar das regras e quais palavras já foram utilizadas	Alternar entre diferentes categorias.
Teste Wisconsin de Cartas	Manter/se lembrar da regra de classificação utilizada no momento.	Alternar entre diferentes regras e categorias.

## Síndrome da Apatia



A apatia pode ser compreendida através da atuação de quatro processos distintos que agem por vezes de forma isolada ou combinada: depressão, déficits no sistema de recompensa, falhas de auto ativação e disfunção executiva (Pagonabarraga, Kulisevsky, Strafella, & Krack, 2015). A seguir será descrito as alterações executivas observadas, mas também as relacionando com alterações nestes outros componentes. A principal manifestação desta síndrome ocorre através de alterações nos componentes de iniciação e manutenção, caracterizados por uma falta de habilidade em começar comportamentos ou pensamentos que não sejam automáticos (por exemplo, lavar toda a louça que está acumulada) e dificuldade em manter os seus objetivos em mente (acabar de lavar toda a louça) de modo a não conseguir seguir no comportamento (deixa de lavar a louça e vai fazer outra atividade) (Suchy et al., 2016).

Lentidão na realização de tarefas, prejuízos mnemônicos e aparente falta de motivação e persistência são manifestados: o indivíduo pode não iniciar espontaneamente um comportamento a não ser que seja direcionada por outra pessoa, ou pode manifestar interesse em realizar algo mas não chegar a fazê-lo (Lanctôt et al., 2017; Suchy, 2016). Desta forma, é afetada a eficiência com que um comportamento deve ser realizado de modo a resultar na diminuição da quantidade de tarefas desempenhadas diariamente, seja pela lentidão ou pela dificuldade em iniciar uma tarefa e persistir nela até acabá-la (Suchy, 2016). Além de influenciar no desempenho de atividades domésticas ou laborais, a apatia pode se manifestar em relações sociais através de menor interesse para interagir com outras pessoas, reações emocionais restritas e aparente indiferença para os outros (Ferguson, K.E., Iverson, G.L., & Schoenberg, 2014).

Processos top-down e bottom-up estão envolvidos nas alterações descritas na síndrome apática. Conforme o modelo descrito por Suchy (2016), para que uma atividade que não é habitual ao indivíduo seja iniciada e finalizada três componentes distintos atuam em conjunto: iniciação, manutenção e effort mobilization.

A iniciação envolve o planejamento de uma ação e ocorre um pouco antes da manifestação deste comportamento (output motor ou verbal). A lentidão observada na síndrome apática pode ser compreendida por

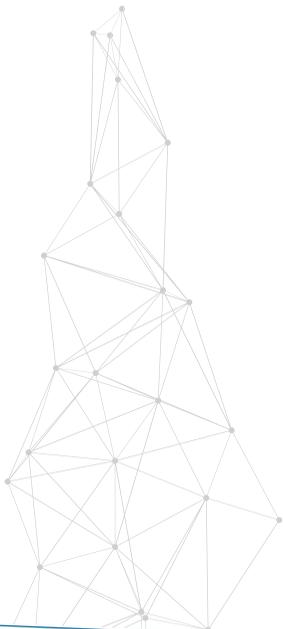
alterações neste componente, que também está relacionada à menor sensibilidade a recompensas (Becker et al., 2013).

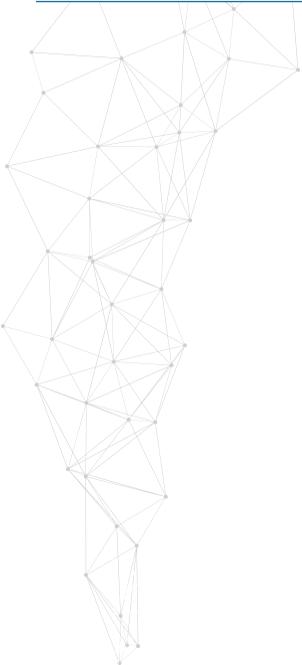
A manutenção pode ser descrita como a capacidade para persistir em uma ação por um período de tempo. Ser capaz de sustentar a ação depende de atualizar ou relembrar constantemente o que está fazendo e os motivos para estar fazendo determinada tarefa (Gris, 2013). Pessoas com déficits neste componente podem se distrair ou passam a usar outras regras para guiar seu comportamento, dificultando com que a tarefa seja completada ou demorando mais tempo para concluí-la (Suchy, 2016).

Effort mobilization é um componente bottom-up que implica o grau que o indivíduo irá interagir com objetos ou estímulos ao seu redor, ou simplesmente a energia que nos direciona a realizar algo (Gendolla & Richter, 2010). Estudos indicam relação entre este componente e a sensibilidade a recompensas, que por sua vez pode ocorrer de maneira bottom-up e influenciar diretamente na ativação fisiológica (ativação do sistema simpático) e no nível de motivação para agir (Gendolla, Wright, & Richter, 2012).

Destaca-se que a ativação deste sistema irá variar conforme o quão iminente uma recompensa é. Por exemplo, é muito mais fácil iniciar e continuar um comportamento que nos traz recompensas imediatas como ver uma série no Netflix do que iniciar um projeto que será entregue apenas em dez meses, uma recompensa muito mais abstrata e que demanda mais tempo para ser concluída. Frente a isso, processos top-down são recrutados na medida em que as recompensas tornam-se mais abstratas para auxiliar a direcionar o comportamento para aquilo que precisa ser realizado, fazendo-se uso de estratégias similares às observadas no componente de manutenção (Suchy, 2016). Barkley (2011) descreve diversas estratégias similares no tratamento do TDAH; parar e pensar sobre o que está fazendo, escrever em um papel seus objetivos e deixar a vista (auxílio para a memória de trabalho), considerar o que aconteceu quando agiu desta forma no passado e o que irá acontecer se agir novamente desta maneira.

Déficits na iniciação e manutenção de comportamentos podem ser observados em diversos quadros clínicos, incluindo condições neurodegenerativas, neurológicas e psiquiátricas. Consta na literatura alterações nestes componentes na doença de Alzheimer e doença de Parkinson





(Lanctôt et al., 2017), em decorrência de um acidente vascular cerebral ou traumatismo cranioencefálico(Godefroy et al., 2010), e no transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, esquizofrenia, transtorno bipolar e transtorno depressivo maior (Shankman et al., 2013; Faerden et al., 2009).

### **Avaliação**

A principal característica observada é a lentificação na realização de tarefas neuropsicológicas, além de uma diminuição da velocidade ao longo do tempo em tarefas que demandam atenção sustentada (Suchy, 2016). Os prejuízos de memória característicos desta síndrome são observados na memória episódica, na codificação de novas informações e na taxa de aprendizagem(Ferguson, K.E., Iverson, G.L., & Schoenberg, 2014).

Instrumentos que avaliam a neurocognição por períodos estendidos de tempo são relevantes para identificar alterações neste componente e mensurar a gravidade das alterações. Dificuldades leves podem ser observadas em tarefas que demandam mais tempo, como a Continuous Performance Task (CPT), ao passo que déficits moderados são descritos em tarefas que demandam menor tempo para serem completadas, como no Teste Stroop de Cores e Palavras, no Teste de Trilhas (TMT) ou em tarefas de fluência verbal. Em casos mais graves, pacientes podem simplesmente parar de realizar a tarefa ao invés de diminuir a velocidade.

Similar à síndrome disexecutiva, é relevante verificar com familiares ou conhecidos do paciente possíveis dificuldades do paciente para iniciar e continuar tarefas longas, que demandam vários dias ou até meses para serem completadas. Em relação a isso pode ser interessante avaliar se o paciente conseguiu seguir em atividades no trabalho, na escola ou em casa quando um supervisor ou parente não se encontrava presente. Ademais, verificar se as dificuldades funcionais estavam relacionadas à lentidão para completar tarefas.

Na tabela 2 encontram-se alguns testes neuropsicológicos e possíveis componentes avaliados, traduzido de Suchy (2016).

<b>Tabela 2. Testes Neuropsicológicos</b>			
	Iniciação	Manutenção	Effort Mobilization
Teste de Trilhas	Iniciar rapidamente a ação.	Persistir na tarefa	Manter velocidade adequada ao longo da tarefa
Fluência Verbal	Iniciar rapidamente a ação.	Persistir na tarefa	Manter velocidade adequada ao longo da tarefa
Teste Stroop	Iniciar rapidamente a ação.	Persistir na tarefa	Manter velocidade adequada ao longo da tarefa
Teste Wisconsin de Cartas	N/A	Persistir na tarefa e manter a regra atual (ruptura)	N/A

## REFERÊNCIAS

Diamond, A. (2014). Executive functions, 1–38. <http://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>. Executive

Diamond, A., & Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34–48. <http://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005>

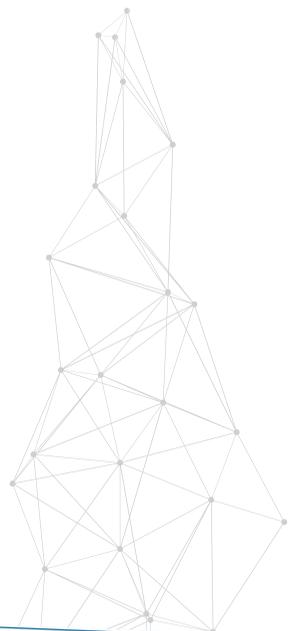
Ferguson, K.E., Iverson, G.L., & Schoenberg, M. (2014). Little Black Book NeuroPsych. *The Little Black Book of Neuropsychology*. <http://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>

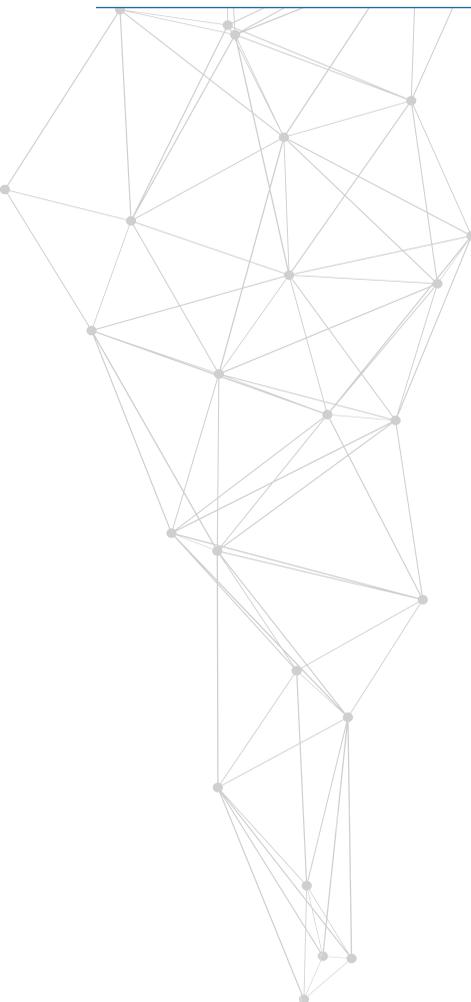
Gendolla, G. H. E., & Richter, M. (2010). Effort mobilization when the self is involved: Some lessons from the cardiovascular system. *Review of General Psychology*, 14(3), 212–226. <http://doi.org/10.1037/a0019742>

Gendolla, G. H. E., Wright, R. a., & Richter, M. (2012). Effort Intensity: Some Insights From the Cardiovascular System. *The Oxford Handbook of Human Motivation*, (January). <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195399820.013.0024>

Godefroy, O., Azouvi, P., Robert, P., Roussel, M., Legall, D., & Meulemans, T. (2010). Dysexecutive syndrome: Diagnostic criteria and validation study. *Annals of Neurology*, 68(6), 855–864. <http://doi.org/10.1002/ana.22117>

Gris, D. (2013). Public Access NIH Public Access, 185(2), 974–981. <http://doi.org/10.1038/mp.2011.182>.doi





Lanctôt, K. L., Agüera-Ortiz, L., Brodaty, H., Francis, P. T., Geda, Y. E., Ismail, Z., ... Abraham, E. H. (2017). Apathy associated with neurocognitive disorders: Recent progress and future directions. *Alzheimer's and Dementia*, 13(1), 84–100. <http://doi.org/10.1016/j.jalz.2016.05.008>

Lee, R. S. C., Hermens, D. F., Naismith, S. L., Lagopoulos, J., Jones, a., Scott, J., ... Hickie, I. B. (2015). Neuropsychological and functional outcomes in recent-onset major depression, bipolar disorder and schizophrenia-spectrum disorders: A longitudinal cohort study. *Translational Psychiatry*, 5(4), e555–10. <http://doi.org/10.1038/tp.2015.50>

Miskowiak, K. W., Burdick, K. E., Martinez-Aran, a., Bonnin, C. M., Bowie, C. R., Carvalho, a. F., ... Vieta, E. (2018). Assessing and addressing cognitive impairment in bipolar disorder: the International Society for Bipolar Disorders Targeting Cognition Task Force recommendations for clinicians. *Bipolar Disorders*, 20(3), 184–194. <http://doi.org/10.1111/bdi.12595>

Pagonabarraga, J., Kulisevsky, J., Strafella, A. P., & Krack, P. (2015). Apathy in Parkinson's disease: Clinical features, neural substrates, diagnosis, and treatment. *The Lancet Neurology*, 14(5), 518–531. [http://doi.org/10.1016/S1474-4422\(15\)00019-8](http://doi.org/10.1016/S1474-4422(15)00019-8)  
Suchy, Y. (2016). Executive Function: a comprehensive guide to clinical practice. <http://doi.org/10.1016/s198-014-017-7.2>

Snyder, H. R., Miyake, A., & Hankin, B. L. (2015). Advancing understanding of executive function impairments and psychopathology: Bridging the gap between clinical and cognitive approaches. *Frontiers in Psychology*, 6(MAR). <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00328>

Van Lieshout, M., Luman, M., Buitelaar, J., Rommelse, N. N. J., & Oosterlaan, J. (2013). Does neurocognitive functioning predict future or persistence of ADHD? A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 33(4), 539–560. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.02.003>



**SBNp**

Sociedade Brasileira de  
Neuropsicologia

