

# BOLETIM 08.21

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



Qual o impacto da reserva cognitiva na cognição?



## Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNp)

### **Presidente**

Rochele Paz Fonseca

### **Vice-presidente**

Annelise Júlio-Costa

### **Tesoureira Geral**

Andressa Moreira Antunes

### **Tesoureira Executiva**

Beatriz Bittencourt Ganjo

### **Secretária Geral**

Caroline de Oliveira Cardoso

### **Secretário Executivo**

Victor Polignano

### **Conselho delibetativo**

Deborah Amaral de Azambuja

Márcia Lorena Fagundes Chaves

Nicole Zimmermann

Rodrigo Grassi-Oliveira

### **Conselho Fiscal**

Laiss Bertola

Maicon Albuquerque

Natália Martins Dias

### **SBNp Jovem**

#### **Presidente**

Maila Rossato Holz

#### **Vice-presidente**

Giulia Moreira Paiva

#### **Secretária Geral**

Patrícia Ferreira

### **Membros da SBNp Jovem**

Ana Carolina R.B.G. Rodrigues

Ana Paula Cervi Colling

Andressa Hermes-Pereira

Andreza Lopes

Elissandra Serena de Abreu

Érika Pelegrino

Luciano da Silva Amorim

Lycia Machado

Monique Pontes

Ronielo Ribeiro

# Expediente

## Editora

Andressa Hermes-Pereira

## Editora Assistente

Ana Paula Cervi Colling

## Projeto gráfico e editoração

Luciano da Silva Amorim

**Editada em:** agosto de 2021

**Última edição:** julho de 2021

**Publicada em:** setembro de 2021



## Sociedade Brasileira de Neuropsicologia

Sede em: Avenida São Galter, 1.064 - Alto dos Pinheiros  
CEP: 05455-000 - São Paulo - SP  
sbnp@sbnpbrasil.com.br  
www.sbnpbrasil.com.br

Boletim SBNp, São Paulo, SP, v. 4, n. 8, p. 1-21, agosto/2021



## Sumário

- 05**      **REVISÃO HISTÓRICA**  
Reserva cognitiva: como começou e para onde pode ir
- 09**      **REVISÃO ATUAL**  
Reserva cognitiva: uma revisão teórica atual
- 14**      **ENTREVISTA**  
O desenvolvimento da reserva cognitiva
- 17**      **ESTUDO DE CASO**  
O impacto da reserva cognitiva na prática clínica

## REVISÃO HISTÓRICA

---

# Reserva cognitiva: como começou e para onde pode ir

**Ana Carolina Rost de Borba Galimberti Rodrigues**

A Reserva Cognitiva (RC) é um termo amplamente utilizado em populações idosas e adultos com possíveis sequelas cognitivas em decorrência de traumas ou lesões. A seguir, iremos conhecer um pouco mais porque se iniciou os estudos nessa área, qual é a sua definição e porque se diferencia de termos semelhantes.

O conceito de RC surgiu através de observações que identificavam se havia discrepância entre a quantidade de neuropatologia presente no cérebro e o seu grau de comprometimento cognitivo ou funcional nos indivíduos (Morris et al., 1996; Stern et al., 2008). Esta discussão acontece com alguns estudos que acompanharam idosos, como o caso de Katzaman et al (1989) que descreveu 10 casos de idosos que não apresentavam déficits cognitivos até sua morte, no qual se encontravam com a Doença de Alzheimer (DA) avançada. Os autores especulavam que o declínio cognitivo não foi expresso porque os cérebros desses participantes eram maiores do que a média. Outra discussão semelhante ocorre nos casos de AVC, no qual duas pessoas podem apresentar a lesão na mesma região do cérebro, e uma apresentar prejuízo profundo e o outro apresentar déficits mínimos, ou seja, algo deve ser responsável por essa diferença entre o grau de dano cerebral e o seu impacto cognitivo e funcional (Stern, 2002).

É necessário deixar claro que há diferentes termos relacionados ao funcionamento cognitivo e funcional que podem ser aplicados nesse caso. A literatura apresenta o conceito de Reserva Cognitiva e Reserva Cerebral, no qual os dois conceitos são considerados paralelos, pois ambas trabalham com o mecanismo de lidar com danos cerebrais (Stern,

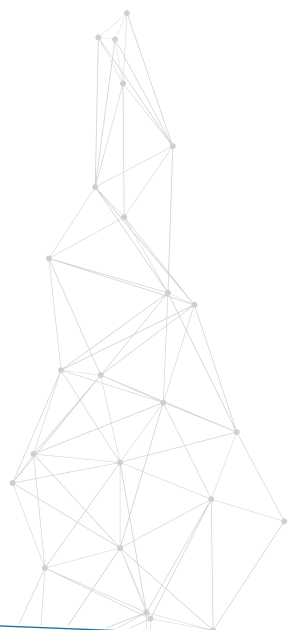
2002).

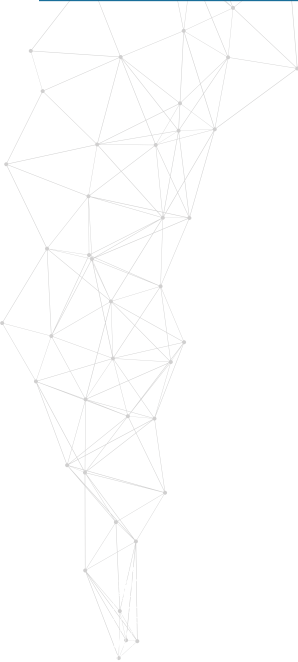
Ainda que paralelas, elas enfrentam de formas distintas o dano neurológico, sendo: passiva e ativa. No modelo passivo (reserva cerebral), a reserva vai se dar mediante as características de substrato anatômico - tamanho cortical, número de neurônios ou sinapses (Katzman, 1993). Entretanto, o modelo passivo acabou se tornando insuficiente para explicar os déficits encontrados, pois era possível encontrar sujeitos com volumes cerebrais parecidos e traumas/lesões semelhantes, mas com funcionamento cognitivo e funcional diferente entre si (visto exemplo acima) (Landenberger, Cardoso, Oliveira & Argimon, 2019). Já o modelo ativo (reserva cognitiva), a diferença em nível de funcionamento cognitivo e funcional se daria pelo esforço ativo e eficiente do cérebro em compensar a lesão fazendo uso de processos cognitivos já existentes ou de processos compensatórios (Stern 2009, 2017; Landenberger, Cardoso, Oliveira & Argimon, 2019).

Ainda que seus estudos tenham se iniciado no envelhecimento, a reserva cognitiva não se limita a eles. Atualmente, diferentes estudos veem demonstrando o efeito neuroprotetor da reserva cognitiva para diferentes quadros patológicos e psicopatológicos, como no caso de transtorno de humor bipolar (Forcada et al., 2014), esclerose múltipla (Silva et al., 2015), dependência química (Pedrero- -Pérez et al., 2014) e outros (Landenberger, Cardoso, Oliveira & Argimon, 2019).

As suas aplicações além do envelhecimento e demências abrem precedentes para a ideia de que a reserva cognitiva não é fixa, mas sim continua e que se desenvolve a partir de experiências ao longo de todos os estágios da vida (Stern, 2012, 2017). Estudos demonstram que há diferentes variáveis de estilo de vida que estão associadas a maiores índices de reserva cognitiva, como educação, ocupação profissional e atividade de vida cognitivamente estimulante (Opdebeeck, Martyr, & Clare, 2016; Stern, 2017).

Desta forma, pontua-se sobre a importância da reserva cognitiva para o ser humano, visto que pode apresentar benefícios em diferentes patologias ou condições, como no envelhecimento saudável, em casos de demência, perda cognitiva por alguma lesão ou trauma, bem como em psicopatologias que possam afetar a cognição, tal qual transtorno bipolar e outros. Batendo na tecla da necessidade de um estilo de vida saudável, que inclua desde aspectos biológicos (exercício físico, alimentação





balanceada) até aspectos psicológicos e de bem-estar, identifica-se a necessidade de incluir tarefas na rotina que possam fortalecer o desenvolvimento de reserva cognitiva para uma melhor qualidade de vida a longo prazo. E mais, levanta-se a necessidade deste constructo estar presente em estudos com diferentes faixas etárias para que cada vez mais se entenda como ele funciona e como podemos nos beneficiar dele.

A seguir, na revisão atual será apresentado estudos recentes que trabalhem com a reserva cognitiva e como podemos pensar na nossa prática clínica e de pesquisa.

## Referências

Forcada, I., Mur, M., Mora, E., Vieta, E., Bartrés-Faz, D., & Portella, M. J. (2015). The influence of cognitive reserve on psychosocial and neuropsychological functioning in bipolar disorder. *European Neuropsychopharmacology*, 25(2), 214-222.

Katzman, R. (1993). Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology*.

Katzman, R., Aronson, M., Fuld, P., Kawas, C., Brown, T., Morgenstern, H., ... & Ooi, W. L. (1989). Development of dementing illnesses in an 80-year-old volunteer cohort. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society*, 25(4), 317-324.

Landenberger, T., Cardoso, N. D. O., Oliveira, C. R. D., & Argimon, I. I. D. L. (2019). Instrumentos de medida de reserva cognitiva: una revisión sistemática. *Psicologia: teoria e prática*, 21(2), 58-74.

Martins Da Silva, A., Cavaco, S., Moreira, I., Bettencourt, A., Santos, E., Pinto, C., ... & Montalban, X. (2015). Cognitive reserve in multiple sclerosis: protective effects of education. *Multiple Sclerosis Journal*, 21(10), 1312-1321.

Morris, J. C., Storandt, M., McKeel, D. W., Rubin, E. H., Price, J. L., Grant, E. A., & Berg, L. (1996). Cerebral amyloid deposition and diffuse plaques in "normal" aging: Evidence for presymptomatic and very mild Alzheimer's disease. *Neurology*, 46(3), 707-719.

Opdebeeck, C., Martyr, A., & Clare, L. (2016). Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people: a meta-analysis. *Aging, Neuropsychology*,

and Cognition, 23(1), 40-60.

Pedrero-Pérez, E. J., Rojo-Mota, G., Ruiz-Sánchez de León, J. M., Fernández-Méndez, L. M., Morales-Alonso, S., & Prieto-Hidalgo, A. (2014). Reserva cognitiva en adictos a sustancias en tratamiento: relación con el rendimiento cognitivo y las actividades cotidianas. *Revista de Neurología*, 59(11), 481-489.

Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the international neuropsychological society*, 8(3), 448-460.

Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*, 11(11), 1006-1012.

Stern, Y. (2017). An approach to studying the neural correlates of reserve. *Brain imaging and behavior*, 11(2), 410-416.

Stern, Y., Arenaza-Urquijo, E. M., Bartrés-Faz, D., Belleville, S., Cantilon, M., Chetelat, G., ... & Reserve, Resilience and Protective Factors PIA Empirical Definitions and Conceptual Frameworks Workgroup. (2020). Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance. *Alzheimer's & Dementia*, 16(9), 1305-1311.



## REVISÃO ATUAL

---

# Reserva cognitiva: uma revisão teórica atual

Monique Castro-Pontes

Ao longo do nosso crescimento, desenvolvemos e estimulamos habilidades em diversos aspectos, como por exemplo, cognitivo, social, emocional e comportamental. Todas estas habilidades adquiridas ao longo da vida são armazenadas e podem auxiliar no manejo de estratégias para atividades cotidianas e acadêmicas. Quando se trata de lesões cerebrais, como alguns tipos de lesões adquiridas ou até mesmo o próprio envelhecimento, é evidenciado um prejuízo tanto estrutural como no funcionamento cognitivo do indivíduo. (Wilson et al., 2019). Neste sentido, esta capacidade de armazenamento das habilidades adquiridas ao longo da vida pode resistir aos prejuízos de um quadro degenerativos e estruturais, evitando o surgimento de sintomas clínicos significativos ao longo da doença. Deste modo, esta revisão abordará os aspectos teóricos envolvidos no tema da reserva cognitiva.

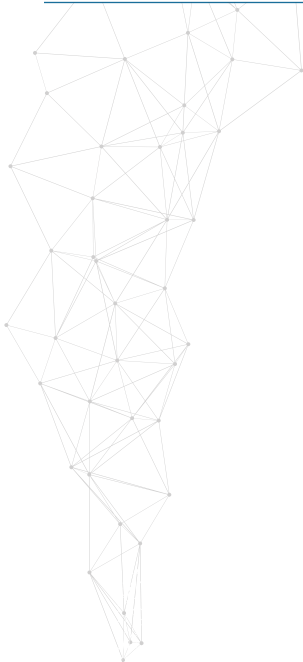
O conceito de uma reserva contra danos cerebrais vem de uma série de observações clínicas e científica de indivíduos que conseguem funcionar clinicamente em face de uma doença cerebral (Tucker & Stern, 2011). Existem dois modelos de reserva, separadas em modelos passivo e ativo, que foram relatados para fazer contribuições de forma interdependente, interativa para o funcionamento em uma alteração cerebral, a reserva cerebral e a reserva cognitiva (Katzaman, 1993). O primeiro modelo, a reserva cerebral, é considerado a forma passiva e é relacionada às medidas quantitativas, como a medida do cérebro ou a contagem neuronal, sugerindo que cérebros maiores podem suportar mais insultos cerebrais antes que se identifique um déficit cognitivo. Assim, aquele com maior reserva cerebral tende a ter melhores resultados clínicos para qualquer nível de patologia. (Graves et al., 1996; Satz, 1993). A

limitação deste modelo linear é o fato de determinada lesão afetar cada indivíduo da mesma maneira, não levando em consideração suas características individuais e como o cérebro processa tarefas cognitivas ou funcionais após danos cerebrais (Stern, 2012).

A reserva inicialmente intermediaria na mudança cerebral e o resultado clínico. Contudo, os estudos mais recentes abordam que a experiência de vida também pode agir para prevenir ou minimizar a patologia. Logo, o modelo de reserva cognitiva refere-se ao quão flexível e eficiente pode-se fazer o uso da reserva cerebral disponível, ou seja, a reserva cognitiva sugere que o cérebro lide ativamente com os danos cerebrais usando a abordagem do processamento cognitivo pré-existentes ou utiliza-se das estratégias compensatórias. Desta forma, esse modelo de reserva caracteriza-se pela forma ativa, ao passo que, a mesma quantidade do dano cerebral terá efeito diferente em pessoas distintas mesmo que o tamanho do cérebro seja mantido (Stern, 2012; Stern & Barulli, 2019; Tucker & Stern, 2011).

Apesar da maioria dos estudos inclinarem o tema para o comprometimento cognitivo e demências (principalmente na Doença de Alzheimer), algumas análises revelam a reserva cognitiva como protetora de outros diversos diagnósticos, como a doença de Parkinson, a esclerose múltipla, lesões vasculares, traumatismo cranioencefálico e HIV (Elkins et al., 2006; Farinpour et al., 2003; Kesler, Adams, Blasey, & Bigler, 2003; Sumowski, Chiaravalloti, & DeLuca, 2006). Além disso, Barnett e colaboradores apresentaram uma revisão dos modelos teóricos e seus resultados apontam o impacto positivo da reserva cognitiva nos transtornos neuropsiquiátricos nos fatores de risco de desenvolvimento desse, na expressão dos sintomas dentro dos transtornos e no resultado funcional dos pacientes, concluindo que a reserva cognitiva é um fator protetor também em transtornos neuropsiquiátricos (Barnett, Salmond, Jones, & Sahakian, 2006).

Muitas variáveis e fatores da reserva cognitiva estão correlacionados. Estudos apontam a educação e o nível de quociente de inteligência (QI) como fatores importantes. Esta relação parte do princípio que, quanto maior a escolarização formal, maior também o índice do QI. Deste modo, permitiria que o indivíduo com a alta reserva cognitiva lidasse melhor com os danos cerebrais quando comparado com indivíduos com menor reserva cognitiva (Stern, 2002; Stern, Alexander, Prohovnik, & Mayeux, 1992; Tucker & Stern, 2011). O estudo longitudinal com objetivo de verificar as variáveis que antecedem ao declínio cognitivo normal na



meia idade, como escolaridade, QI, indicou que, embora os fatores da primeira infância sejam altamente importantes para o desenvolvimento da reserva cognitiva, ainda assim, não é fixada neste período. Esses resultados sugeriram que a reserva pode ser afetada ao longo da vida por circunstâncias do desenvolvimento e estimulação (Richards & Sacker, 2003).

Como interligação dos fatores, a estimulação desde a primeira infância ao longo da vida tem uma importância significativa no modelo da reserva cognitiva. Os ambientes estimulantes, proporcionando aprendizagens novas e dinâmicas, além do uso de estratégias de planejamento, resolução de problemas, raciocínio e interação com o meio, promovem até a melhora neural, com crescimento de novos neurônios em forma de neurogênese, além de regular quimicamente algumas estruturas que promovem a plasticidade neural (Steffener & Stern, 2012). Como mais um fator de proteção, tem-se as atividades sociais, incluindo o engajamento nas atividades lazer, na integridade das redes sociais. Um estudo com idosos saudáveis, avaliando a participação de idosos saudáveis em atividades de lazer apontou que o grupo de maior engajamento às atividades variadas (leitura, eventos esportivos, visitas a parentes e amigos, tricô, caminhadas, entre outros) tiveram 38% menos risco de desenvolver demência (Scarmeas, Levy, Tang, Manly, & Stern, 2001).

Compreender todos os fatores de risco e de proteção e suas nuances permitem o entendimento não somente da demência e a reserva de um viés epistemológico, mas também é fundamental para desenvolver intervenções a partir deste conceito da reserva cognitiva. Portanto, maiores estudos neste sentido são necessários e auxiliam a prática profissional multidisciplinar.

## Referências

Barnett, J. H., Salmond, C. H., Jones, P. B., & Sahakian, B. J. (2006). Cognitive reserve in neuropsychiatry. *Psychological Medicine*, 36(8), 1053–1064. <https://doi.org/10.1017/S0033291706007501>

Elkins, J., Longstreth, W., Manolio, T., Newman, A., Bhadelia, R., & Johnston, S. (2006). Education and the cognitive decline associated with MRI-defined brain infarct. *Neurology*, 67, 435–440.

Farinpour, R., Miller, E., Satz, P., Selnes, O., Cohen, B., & Becker, J. (2003). Psy-

chosocial risk factors of HIV morbidity and mortality: Findings from the Multi-center AIDS Cohort Study (MACS). *J Clin Exp Neuropsychol*, 25, 654–670.

Graves, A. ., Mortimer, J. ., Larson, E., Wenzlow, A., Bowen, J., & McCormick, W. (1996). Head circumference as a measure of cognitive reserve: Association with severity of impairment in Alzheimer's disease. *British Journal of Psychiatry*, 169, 86–92.

Katzaman, R. (1993). Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology*, 43(13), 13–20.

Kesler, S., Adams, H., Blasey, C., & Bigler, E. (2003). Premorbid intellectual functioning, education, and brain size in traumatic brain injury: An investigation of the cognitive reserve hypothesis. *Applied Neuropsychology*, 10.

Richards, M., & Sacker, A. (2003). Lifetime antecedents of cognitive reserve. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25, 614–624.

Satz, P. (1993). Brain reserve capacity on symptom onset after brain injury: A formulation and review of evidence for threshold theory. *Neuropsychology*, 7, 273–295.

Scarmeas, N., Levy, G., Tang, M., Manly, J., & Stern, Y. (2001). Influence of leisure activity on the incidence of Alzheimer's disease. *Neurology*, 57(12), 2236–2242.

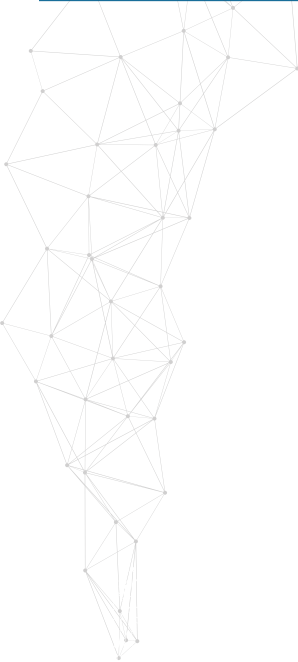
Steffener, J., & Stern, Y. (2012). Exploring the neural basis of cognitive reserve in aging. *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Basis of Disease*, 1822(3), 467–473. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2011.09.012>

Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8, 448–460.

Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol.*, 11(11), 1006–1012. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70191-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70191-6). Cognitive

Stern, Y., Alexander, G., Prohovnik, I., & Mayeux, R. (1992). Inverse relationship between education and parietotemporal perfusion deficit in Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 31, 371–375.

Stern, Y., & Barulli, D. (2019). Cognitive reserve. *Handbook of Clinical Neurology* (1st ed., Vol. 167). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12->



804766-8.00011-X

Sumowski, J., Chiaravalloti, N., & DeLuca, J. (2006). Cognitive reserve protects against cognitive dysfunction in multiple sclerosis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 31, 913–926.

Tucker, A., & Stern, Y. (2011). Cognitive Reserve in Aging. *Current Alzheimer Research*, 999(999), 1–7. <https://doi.org/10.2174/1567211212225912050>

Wilson, R. S., Yu, L., Lamar, M., Schneider, J. A., Boyle, P. A., & Bennett, D. A. (2019). Education and cognitive reserve in old age. *Neurology*, 92(10), E1041–E1050. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000007036>

## ENTREVISTA

---

# O desenvolvimento da reserva cognitiva

Andreza Carla de Souza Lopes

### Entrevistado:

**Dr. Wyllians Vendramini Borell**

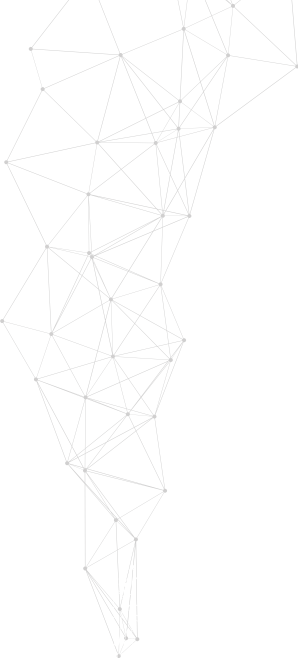
Médico, doutor em neurociências, com período sanduíche na Univeristé Paris-Sud e New York Univeristy, pós-doutorado em Gerontologia Biomédica, atualmente residente em neurologia e pesquisador do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

### Qual o conceito de reserva cognitiva?

Este conceito foi inicialmente cunhado por Yaakov Stern na tentativa de explicar por que algumas pessoas apresentam declínio cognitivo mais precoce do que outras. Basicamente, ele definiu reserva cognitiva e reserva cerebral - que agora é englobado no mesmo termo "reserva cognitiva" - como recursos neurais que são acumulados com o tempo. É semelhante a uma reserva de neurônios e sinapses que se tem ao realizar atividades cognitivamente ativas - tempo de escolaridade, hábito de leitura, trabalho que demande alta carga cognitiva, entre outros. Por exemplo, duas pessoas de 60 anos - uma estudou ao nível de pós-doutorado, e a outra completou o ensino fundamental - tem reservas diferentes. Aquele que estudou menos tenderá a ter prejuízo cognitivo mais precocemente.

### Qual a importância da reserva cognitiva no envelhecimento humano?

Ainda incerta, mas muito promissora. Os estudos mais recentes vêm tentando achar a base neurobiológica da reserva cognitiva no cérebro, para então ver qual a associação objetiva com declínio cognitivo. Atual-



mente, sabemos que reserva cognitiva maior significa maior neuroproteção aos aglomerados patológicos intracerebrais.

### **Quais fatores influenciam diretamente no desenvolvimento da reserva cognitiva?**

Existem alguns fatores bem descritos e outros ainda em estudo. Em geral, atividades e hábitos durante a vida que sejam cognitivamente estimulantes contribuem para aumentar a reserva cognitiva. Os que tem maior evidência científica são a escolaridade e trabalhos/ocupações cognitivamente demandantes.

### **Como é utilizada a reserva cognitiva?**

A reserva não é usada ativamente pelo cérebro, mas sim interage com a estrutura cerebral ao longo dos anos. Esse recurso neural construído ao longo da vida é lentamente utilizado quando se inicia algum processo patológico no cérebro - sendo o mais estudado o processo neurodegenerativo por proteinopatias, como a Doença de Alzheimer. Ainda não sabemos o que ocorre a nível biológico para mensurar a interação da reserva com a patologia cerebral.

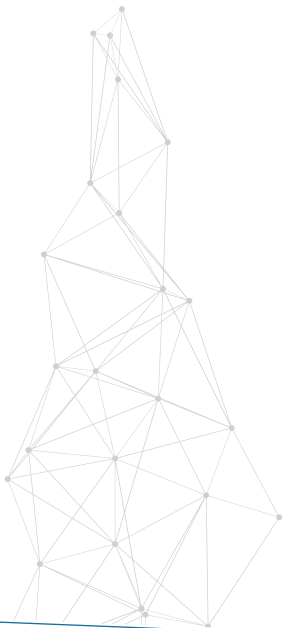
### **Quais instrumentos utilizados para avaliar a reserva cognitiva?**

Como é um conceito relativamente novo, poucos instrumentos existem e com uma grande heterogeneidade de construtos avaliados. Sugiro a leitura da revisão sistemática escrita por Kartschmit, 2019, para maiores detalhes de cada instrumento. A escolaridade sozinha parece um bom proxy, mesmo que limitado, da reserva cognitiva em uma consulta breve. Particularmente, tenho usado a Cognitive Reserve Index - Questionnaire, que me parece interessante e engloba alguns domínios pouco abordados por outros questionários, como hábitos durante a vida - mas toma mais tempo.

### **Qual a relação entre a reserva cognitiva e os quadros demenciais?**

A relação é cada vez mais descrita nos estudos. Se sabe que a reserva

maior consegue postergar o início do declínio cognitivo em idosos. Os estudos mais atuais buscam com neuroimagem avançada identificar os correlatos neurais da reserva, para então objetivamente medir e tentar melhorá-los. O conceito de manutenção cerebral também vale a pena ser citado - alguns indivíduos parecem ter menor patologia cerebral com o envelhecimento, e parecem ter algum mecanismo intrínseco para lidar com essa patologia. Alguns indivíduos foram estudados como Superidosos, justamente por não ter declínio cognitivo nem mesmo associado a idade. Os Superidosos são possíveis alvos de estudo para investigar como um cérebro mantém-se “preservado” apesar do processo de envelhecimento. Nesse ponto, estamos investigando as alterações de imagem características dos Superidosos (vide Borelli, 2021, Journal of Alzheimer’s Disease).





## ESTUDO DE CASO

---

# O impacto da reserva cognitiva na prática clínica

Cleice Scarparo & Andressa Hermes-Pereira

Estudo de caráter descritivo e transversal. O caso José, sexo masculino, separado, médico aposentado e encaminhado para avaliação neuropsicológica pelo filho. Paciente reside sozinho, porém sob custódia do filho, responsável pelas finanças desde a interdição. Em relação às suas atividades diárias, o paciente conta com ajuda de uma amiga (cuidadora formal) que lhe oferece suporte diário e uma empregada doméstica para realizar suas refeições e limpeza da casa. Possui histórico de alcoolismo e automedicação, necessitando de internações psiquiátricas, apresentando comportamentos agressivos após ingestão alcoólica. Desde 2014, passou a ter prejuízos mnemônicos de forma gradativa. Sofre de sintomas depressivos há 25 anos, desde a separação. Apresenta dificuldade para dormir. Medicação em uso: Quetiapina. José possui hábitos de leitura, assiste televisão e dedica-se à cultura e ao teatro. Não realiza exercícios físicos, somente fisioterapia.

Para a avaliação neuropsicológica foi realizada anamnese com o paciente e coleta de dados com familiares e amigos próximos, auxiliando na análise qualitativa do paciente. Os parâmetros utilizados para a análise quantitativa consideraram a idade e escolaridade do paciente. Os testes e instrumentos utilizados foram: Mini Exame do Estado Mental (MEEM), NEUPSILIN, Bateria Montreal de Avaliação da Linguagem, Trail Making Test, Teste de Aprendizagem Auditivo Verbal de Rey (RAVLT), Teste do Relógio. Para a verificação de sintomas psiquiátricos foram utilizadas as seguintes escalas: Inventário de Ansiedade Geriátrica e Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15).

O escore do screening cognitivo exatamente no ponto de corte, sugere que o paciente encontra-se com funções preservadas para sua idade

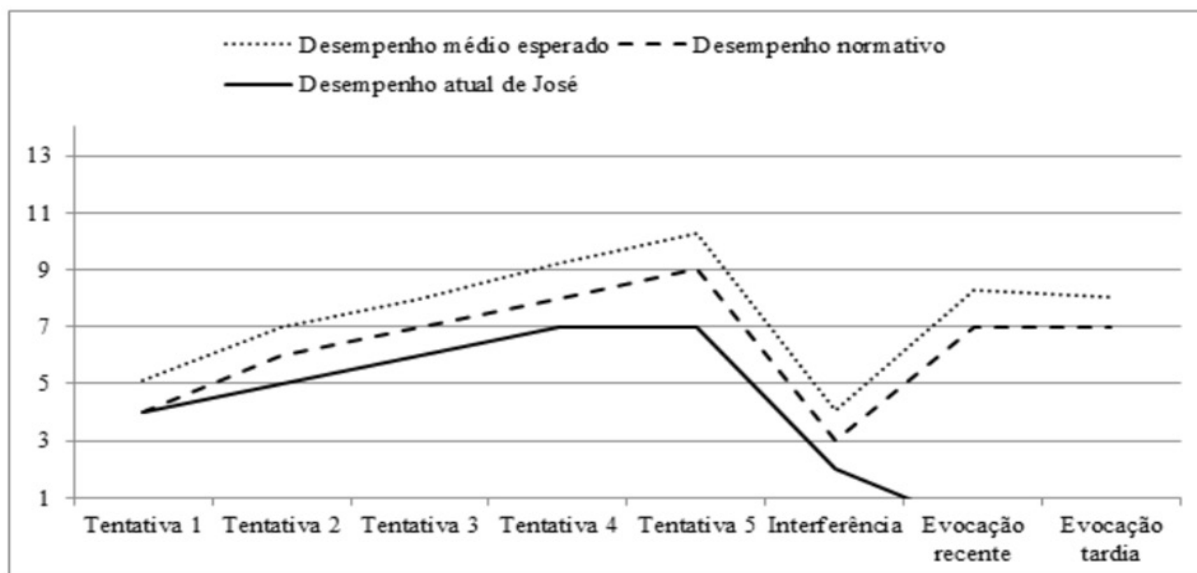
Teste/Inventário	Componente cognitivo	Desempenho
NEUPSILIN	Orientação têmporo-espacial	Sem prejuízo
	Atenção	Sem prejuízo
	Percepção	Sem prejuízo
	Habilidades aritméticas	Sem prejuízo
	Processamento de inferência	Sem prejuízo
	Memória Semântica	Sem prejuízo
	Memória Episódica	<b>Com prejuízo</b>
	Memória Visual	Sem prejuízo
	Memória de Trabalho	Sem prejuízo
	Reconhecimento	<b>Com prejuízo</b>
	Escrita ditada	Sem prejuízo
	Linguagem automática	Sem prejuízo
	Praxias	Sem prejuízo
	Funções executivas	<b>Com prejuízo</b>
Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação - Bateria MAC	Fluência Livre	<b>Com prejuízo</b>
Bateria Montreal de Avaliação da Linguagem - MTL	Nomeação Oral	Sem prejuízo
	Compreensão Oral	Sem prejuízo
	Fluência Verbal Semântica	<b>Com prejuízo</b>
	Fluência Verbal Fonológica	<b>Com prejuízo</b>
Teste de Aprendizado Auditivo Verbal de Rey - RAVLT	Aprendizado de Memória Auditiva e Episódica (velocidade de esquecimento, interferência proativa, interferência retroativa, memória auditiva e episódica, aprendizagem e reconhecimento)	<b>Com prejuízo</b>
Teste Hayling	Velocidade de iniciação e processo de inibição	Sem prejuízo
Teste de Trilhas	Velocidade de processamento, inibição e flexibilidade cognitiva	<b>Com prejuízo</b>
Mini Exame do Estado Mental	Screening cognitivo	Sem prejuízo
Teste D2-Revisado	Atenção Concentrada	Sem prejuízo
Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15)	Sintomas depressivos	Sem sintomas depressivos
Inventário de Ansiedade Geriátrica (GAI)	Sintomas ansiosos	Sem sintomas ansiosos

e escolaridade, porém ao expandir a avaliação, foram constatados prejuízos em alguns componentes cognitivos, sinalizando uma hipótese diagnóstica. Sinaliza-se que o MEEM se refere a um screening cognitivo, sendo necessário uma ampliação da avaliação cognitiva para verificação da performance global dos componentes cognitivos.

Salienta-se que na etapa de memória do MEEM, paciente não apresentou prejuízos, todavia quando ampliado para instrumento mais específico e sensível, RAVLT, foram notados escores abaixo do esperado de acordo com sua idade e escolaridade. Em todos os escores da tarefa A.C. apresentou escore inferior. Pode-se observar o gráfico com o desenvolvimento da tarefa.

A partir dos dados da Tabela, podem-se identificar quais habilidades neuropsicológicas mantêm-se preservadas e quais encontram-se prejudicadas no processamento de A.C. no momento da avaliação. Dentre as funções preservadas, encontram-se orientação têmporo-espacial, nomeação oral, compreensão oral, memória semântica, memória visual, linguagem automática, processamento de inferência, escrita ditada, percepção e memória de trabalho. Os componentes que apresentaram prejuízo foram reconhecimento, aprendizagem, planejamento, velocidade de esquecimento, interferência proativa, interferência retroativa, memória auditiva e episódica.

## RAVLT



Déficits dissociados foram observados em atenção, inibição, velocidade de processamento e flexibilidade cognitiva. Ainda assim, segundo observação clínica foi possível constatar prejuízo em flexibilidade cognitiva, demais componentes dentro do esperado para sua idade e escolaridade.

Estabelece-se como hipótese diagnóstica o Transtorno Neurocognitivo Maior Induzido por Substâncias/Medicamento (CID 10 - F10.27), ao considerar os escores encontrados e os hábitos de vida do paciente. Junto das evidências científicas sobre reserva cognitiva, hipotetiza-se que sua alta reserva cognitiva atua como fator protetivo na expressão dos sintomas e funções cognitivas. Visto que certos fatores ambientais podem explicar e prever porque alguns indivíduos parecem responder mais favoravelmente na presença de patologia do que outros (Stern & Barulli, 2019). Assim, possibilitando o paciente a realizar de forma satisfatória algumas tarefas ou mesmo manter uma conversação.

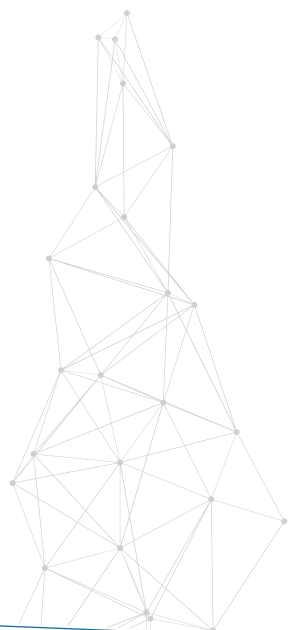
Nesse caso, o paciente José possuía duas graduações, hábitos de leitura e escrita altos, vocabulário amplo, capacidade de raciocínio satisfatória, exercícios de fisioterapia semanais e interação com sua amiga e familiares mais próximos. Além do número de irmãos, também predizer à reserva cognitiva, paciente com 3 irmãos, sendo um que frequenta sua casa para chá da tarde semanalmente e ocupação dos pais estarem relacionados com tarefas intelectuais.

Todos esses fatores são imprescindíveis para que possua alta reserva cognitiva e que a progressão de sua doença ocorra de maneira mais lenta quando comparada a outro idoso da mesma escolaridade e idade (Levi et al., 2013). Com esse estudo de caso foi possível verificar que na prática clínica a reserva cognitiva se mostra como fator protetivo na progressão de doenças neurológicas, ou seja, respondendo favoravelmente sua patologia.

## Referências

Levi, Y., Rassovsky, Y., Agranov, E., Sela-Kaufman, M., & Vakil, E. (2013). Cognitive reserve components as expressed in traumatic brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 19(6), 664.

Stern, Y., & Barulli, D. (2019). Cognitive reserve. *Handbook of clinical neurology*, 167, 181-190.





SBNp

Sociedade Brasileira de  
Neuropsicologia