Avaliação em neuropsicologia do envelhecimento

Sobre as organizadoras

Katie Almondes
Pós-doutora em Medicina Molecular pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e em Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico pela Universidade de Salamanca, Espanha; mestra e doutora em Psicobiologia. Professora associada do Departamento de Psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Psicóloga do sono certificada pela Associação Brasileira do Sono e pela Sociedade Brasileira de Psicologia. Bolsista de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Presidente da Associação Brasileira do Sono, seção RN, membro do Grupo de Trabalho da Sociedade Brasileira de Psicologia no Enfrentamento da Covid-19, coordenadora do Ambulatório de Sono (Ambsono) e do Serviço de Neuropsicologia do Envelhecimento (Sene) no Hospital Universitário Onofre Lopes da UFRN. Membro da Associação Brasileira de Alzheimer (RN) e da Rede de Proteção da Pessoa Idosa do RN. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Neurociências Aplicadas, Processos Básicos e Cronobiologia (GpNaPbC) da UFRN.

Cândida Alves
Graduada em Psicologia Clínica pelo Instituto Piaget, mestre em Neuropsicologia Clínica pela Universidade de Salamanca, e em Psicologia da Saúde pela Universidade do Algarve, doutora em Neuropsicologia pela Universidade de Salamanca, pós-doutora em Saúde Mental pela Universidade Católica de Brasília. Membro da Diretoria Científica da Associação Brasileira de Psicologia Jurídica (ABPJ) e do Grupo de Trabalho (GT) de Avaliação Cognitiva e Neuropsicológica da Anpepp. Representante da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNP) no Maranhão (desde 2016). Docente da Faculdade do Baixo Parnaíba (FAP) e da Faculdade de Educação Memorial Adelaide Franco (Femaf).

Katie Almondes
Cândida Alves
(Orgs.)

Avaliação em neuropsicologia do envelhecimento

hogrefe

Copyright © 2022 Hogrefe CETEPP

Editora: Cristiana Negrão
Capa e diagramação: Claudio Braghini Junior
Preparação: Eugênia Pessotti
Revisão: Daisy Daniel e Joana Figueiredo

**CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ**

Almondes, Katie
Avaliação em neuropsicologia do envelhecimento / Katie Almondes, Cândida Alves. - 1. ed. - São Paulo : Hogrefe, 2022.
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-89092-19-3
1. Neuropsicologia. 2. Envelhecimento. 3. Neurologia geriátrica. 4. Cognição em idosos. I. Alves, Cândida. II. Título.

21-74394 CDD: 618.97689
CDU: 616.89-008.46

Este livro segue as regras da Nova Ortografia da Língua Portuguesa.

Todos os direitos desta edição reservados à

Editora Hogrefe CETEPP
Rua Barão do Triunfo, 73 - 7° andar
Brooklin, São Paulo – SP, Brasil
CEP: 04602-000
Tel.: +55 11 3900-1670
www.hogrefe.com.br

Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma ou quaisquer meios (eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópias e gravação) ou arquivada em qualquer sistema ou banco de dados sem permissão escrita.
ISBN: 978-65-89092-19-3
Impresso no Brasil

Sumário

Prefácio 9

Apresentação 11

Parte 1

Fundamentos para a avaliação 13

1. Neuropsicologia do envelhecimento: conceito, histórico e paradigmas 15
Antonio E. Puente

2. Senescência e senilidade 30
Cândida Alves e Márcia Dourado

3. Modelo multidimensional de saúde do idoso 42
Edgar Moraes, Flávia Lanna de Moraes, Debora Lorena Vasconcelos Gonçalves, Isabela Lopes Barbosa, Luís Victor de Souza Rosas e Fábio Modesto e Silva

4. Como fazer a anamnese.....60
Marcia Yunes e Anna Carolina Portugal

5. Avaliação na saúde pública: rastreio cognitivo 79
Vanessa Giffoni de M. N. P. Peixoto

6. Avaliação do sono no transtorno cognitivo leve e nas síndromes demenciais.....98
Katie Moraes de Almondes, Eleni de Araújo Sales Castro e Teresa Paiva

7. Avaliação neuropsicológica no envelhecimento: definições e críticas..... 124
Sérgio Leme Da-Silva, Vera Lucia Duarte Vieira, Carina Tellaroli e Francisco de Assis Carvalho do Vale

8. Diagnóstico diferencial em transtornos psiquiátricos 183
Ranna Brito e Walter Barbalho

9. O transtorno neurocognitivo leve 201
Alessandra Shenandoa Heluani, Jéssica Formiga e Silva e Fábio Henrique de Gobbi Porto

Parte 2
Transtornos neurocognitivos 221

10. Diagnóstico em transtorno neurocognitivo devido à doença de Alzheimer 223
Gilberto Alves e Cândida Alves

11. Transtorno neurocognitivo maior com corpos de Lewy 237
Sonia Maria Dozzi Brucki

12. Diagnóstico diferencial para o transtorno neurocognitivo frontotemporal..... 248
Arthur A. Berberian e Gean Antonio de Paula

13. Diagnóstico neuropsicológico do transtorno neurocognitivo associado ao HIV e à neurossífilis..... 270
Leonardo Caixeta, Sandra Barboza Ferreira, Andréia Costa Rabelo e Maria Carolina Cabral de Lacerda

14. Diagnóstico em transtorno neurocognitivo devido à doença de Parkinson 283
Clécio de Oliveira Godeiro Junior e Katie Moraes de Almondes

15. Diagnóstico em transtorno neurocognitivo devido à doença de Huntington 305
Clécio de Oliveira Godeiro Junior e Katie Moraes de Almondes

16. Diagnóstico em transtorno neurocognitivo do acidente vascular cerebral 325
Lucia Iracema Zanotto de Mendonça e Kenia Repiso Campanholo

17. Diagnóstico de demência associada à hidrocefalia de pressão normal 342
Camila Santos Cechie e Fernando Gomes Pinto

18. Diagnóstico de demência associada à encefalopatia traumática crônica 353
Rodrigo Alencar e Silva e Joísa Priscilla Saraiva de Araújo

19. Diagnóstico em dano cerebral devido ao uso de álcool 370
Walter Barbalho Soares e Katie Moraes de Almondes

20. Transtorno neurocognitivo associado à epilepsia no idoso 394
Rachel Schlindwein-Zanini, Hercilio Hoepfner Junior e Lucia Sukys Claudino

21. Como elaborar o laudo em neuropsicologia do envelhecimento..... 411
Eliane Correa Miamotto e Valéria Trunkl Serrao

Sobre os autores 427
Índice 437

Prefácio

O envelhecimento é uma das principais conquistas da humanidade. Há cem anos, a expectativa média de vida, mesmo nos países mais avançados, não atingia os 50 anos. Hoje, na maioria dos países, já ultrapassa os 75, e em muitos, os 80 anos. Lamentavelmente, essa conquista ainda não é universal, havendo países da África em que a média de vida ainda não atinge os 60 anos.

A busca pelo envelhecimento saudável tornou-se preocupação cada vez maior dos indivíduos e da sociedade, e essa tendência deve aumentar cada vez mais. Cuidados com a saúde física, baseados na máxima *mens sana in corpore sano,* têm feito com que muitos adultos e idosos procurem cuidar bem de sua saúde física e exercitar-se, com o objetivo de manter-se sadios, tanto física como cognitivamente.

Apesar dos formidáveis avanços dos conhecimentos na área da saúde, ainda existem muitas limitações em alguns temas, como recentemente todos vimos quando a pandemia revelou quão indefesa a humanidade ainda se encontra em relação a doenças infectocontagiosas.

E um dos tópicos mais complexos que interessam ao ser humano há milênios é exatamente o do efeito do envelhecimento sobre a cognição. Qual declínio pode ser atribuído ao envelhecimento normal, à senescência, e o que indica a ocorrência de doença? O termo envelhecimento patológico, ou senilidade, também é utilizado, mas acho preferível reconhecer que o declínio patológico é devido a doenças e não à idade. São as doenças mais frequentes com o avançar da idade que trazem a falsa impressão de que o declínio cognitivo é inexorável com o envelhecimento. Mas, embora não devamos utilizar o termo declínio cognitivo do envelhecimento, pelas razões já expostas, não é possível negar que o desempenho cognitivo do ser humano modifica-se ao longo da vida. Quer com vantagens, quando se considera a experiência que os anos vividos trazem ao idoso, quer com desvantagens, quando se considera a velocidade de processamento cognitivo que se reduz rapidamente com o passar dos anos, e que é perceptível até quando se compara um adolescente com um adulto maduro.

O desenvolvimento de métodos que permitam avaliar com precisão o desempenho cognitivo, para verificar se existe doença do sistema nervoso central responsável por eventual declínio, tem sido preocupação constante das ciências cognitivas e particularmente da neuropsicologia. Por isso, este

compêndio intitulado *Avaliação em neuropsicologia do envelhecimento* é muito importante. Além de ser tema de interesse universal, há que se considerar que há muitos fatores que interferem nessa avaliação, entre os quais a escolaridade e a cultura. Dessa forma, os autores preocuparam-se em incluir os resultados e as conclusões de pesquisas realizadas em nosso país, para que a avaliação proposta seja apropriada às nossas características peculiares. Outro aspecto também contemplado neste livro foi o de investigar como cada uma das diferentes doenças, que tendem a ocorrer simultaneamente com o envelhecimento, interfere de modo particular no desempenho neuropsicológico.

Cumprimento as organizadoras/autoras, Katie Almondes e Cândida Alves, pela importante iniciativa e pela capacidade de reunir diversos excelentes colaboradores para que este livro venha a se transformar em fonte importante de leitura e instrumento de pesquisa para emprego na prática clínica.

Ricardo Nitrini
Professor de Neurologia da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Apresentação

Em um mundo inundado por tantas informações, nem sempre verdadeiras e/ou nem sempre baseadas em evidências, clareza é poder. Instigada pelos questionamentos de discentes da graduação, discentes de cursos *lato sensu* e *stricto sensu*, além de trocas com colegas de várias áreas de saúde, incluindo neuropsicólogos em formação, decidi realizar essa empreitada junto com minha colega Cândida Alves, para responder a perguntas disparadoras resumidas no título provocativo desta obra: *Avaliação em neuropsicologia do envelhecimento*.

Esse questionamento embutido no título não é à toa. O processo de neuropsicologia do envelhecimento é complexo, multifacetado e interdisciplinar. A despeito do crescimento exponencial da população de idosos brasileiros, com tendência clara para o envelhecimento desta população, com um aumento de 7,5 milhões de novos idosos (representando 29,5% de toda população) somente entre 2012 a 2019 – segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e com previsão de triplicar esse aumento, chegando a 58,2 milhões em 2060, a proporção de interessados nessa área não acompanha esse crescimento em nosso país. Somos poucos no Brasil e precisamos urgentemente responder às demandas que surgem para esse setor.

O fomento à discussão de qualidade, baseada em evidências científicas, deveria ser tomado como um dos pilares imprescindíveis nos cursos de graduação e formação profissional, para sensibilizar para as demandas do envelhecimento, não somente pelas perspectivas futuras de aumento desse grupo etário, como também pela necessidade de conhecimentos amplos e interdisciplinares sobre o processo de envelhecimento, em razão da possibilidade de incidência e morte por doenças crônico-degenerativas, típicas de idades avançadas, repercutindo em demandas para a atenção primária, secundária e terciária da saúde.

O reforço ao destaque da importância dessa discussão se expressa na indissociabilidade que alguns tantos fazem entre senescência (envelhecimento saudável) e a senilidade (envelhecimento patológico), abordando como similares processos de velhice e doença, ou ainda a demência como correspondendo exclusivamente à doença de Alzheimer.

Somado-se a isso, grande parte de nossa produção científica ainda se restringe a poucos centros no Brasil, e grande parte do entendimento do

fazer o processo de neuropsicologia do envelhecimento ainda é influenciado pela produção de outros países que já se preocupam com essas temáticas há tempos.

Adicionalmente, corroborando o desafio de consolidarmos extensivamente nossa produção em todo território brasileiro, que possui dimensões continentais, é imperativo avançarmos nesse processo, por termos variabilidades regionais em quesitos como nível educacional e cultural.

Nessa direção, surgiu a proposta deste livro de abordar, com respaldo técnico-científico, três eixos fundamentais: o processo de senescência e as alterações cognitivas que acontecem nessa fase, tentando diferenciá-las do processo patológico; o processo de comprometimento cognitivo leve e suas especificidades; e as demências, discutindo um leque de quadros neurodegenerativos que vão desde as demências primárias e secundárias mais comuns às incomuns. Unimos os maiores especialistas na área de neuropsicologia do envelhecimento em um trabalho interdisciplinar, garantindo a presença de neurologistas, geriatras e psicogeriatras. A ideia não é sucumbir aos pedidos, que trazem em sua fundamentação oculta ou manifesta o desejo de uma resposta objetiva na direção de uma formulação de receita de bolo, com enfoque em fornecimento de testes. Mas, sim, apresentar o desenvolvimento do processo de avaliação neuropsicológica em suas dimensões funcionais, cognitivas e comportamentais, para favorecer a formulação do raciocínio clínico para fins de diagnóstico e, o mais relevante, pensar a reabilitação neuropsicológica.

Finalmente, o maior propósito desta obra é garantir o progresso nesse campo em nosso país, promovendo a formação de profissionais mais capacitados, para acolher satisfatoriamente os idosos nos três níveis de saúde, estimulando o avançar das políticas públicas para esse estrato populacional e legitimando o alcance, também, de um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas sobre assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Katie Almondes

Parte 1
Fundamentos para a avaliação

1

Neuropsicologia do envelhecimento: conceito, histórico e paradigmas*

Antonio E. Puente

Introdução

O envelhecimento é tradicionalmente entendido pelos profissionais de saúde do ponto de vista fisiológico. Como consequência, as interpretações do envelhecimento são focadas na esfera física. No entanto, à medida que a saúde física dos indivíduos melhorou, começaram a aumentar as estatísticas de morbidade e mortalidade. Com esse aumento, vieram as observações de que não apenas houve mudanças físicas significativas, mas também outras, incluindo comportamentais, emocionais e cognitivas. Este capítulo fornece o pano de fundo dessa mudança e o surgimento de uma perspectiva mais do que estritamente focada no físico, mas incluindo a pessoa em seu todo. Ao fazer isso, novos panoramas evoluíram para uma visão mais abrangente do envelhecimento. Ao longo do último meio século, e mais especificamente nos últimos 25 anos, essa evolução passou a incorporar os domínios cognitivos. A história, conceitos e paradigmas que envolveram essa mudança, relatados aqui, serão considerados como uma base para os capítulos restantes neste volume. Ao fazê-lo, os Padrões para Testes Educacionais e Psicológicos (AERA, APA, & NCME, 2014) serão usados como uma base para todos os recursos que estão sendo testados, embora, por si só, os testes farão parte de uma compreensão mais ampla da avaliação do cérebro em envelhecimento.

Fundamentos históricos da neuropsicologia do envelhecimento

Galeno, um filósofo e médico grego, cuja posição principal era servir seu imperador romano Marco Aurélio, forneceu uma perspectiva inicial do que significava envelhecimento. A perspectiva prevalente na época era que envelhecer era uma deterioração de tudo o que era bom enquanto se era jovem,

* Este capítulo foi traduzido por Katie Almondes.

viril e robusto. Lentamente, com certeza e tristeza, tudo o que era positivo azedou com o processo de envelhecimento, tendo como resultado final a deterioração e a morte. Alternativamente, em seu tratado de seis volumes, *Hygiene* (2018), Galeno propôs uma perspectiva holística e positiva que incluía atividade física, dieta adequada e até estilos de vida preventivos que viam o envelhecimento como algo que poderia ser controlado. Esse regime seria dirigido por um médico que, por sua vez, seria um filósofo. Essa abordagem permitiu compreender o envelhecimento, sua evolução e sua resolução no âmbito da teoria e do pensamento sobre o envelhecimento. O envelhecimento mudou de negativo e físico para positivo e holístico. Galeno sugeria que as funções estavam associadas às partes do corpo e também à alma. Essa alma, por sua vez, desenvolveu estratégias cognitivas que, de alguma forma, foram armazenadas no cérebro. Esse ponto de vista era tradicional e com visão de futuro, simultaneamente. O enfoque do envelhecimento passou a enfatizar o caráter moral do processo e a tomada de decisão para intervenção passou a ser realizada com base em estratégias cognitivas.

Essa perspectiva se estendeu até a época medieval, quando o envelhecimento era percebido como a evolução de estágios morais ao longo da vida (Gilleard, 2002). À medida que a vida estava chegando ao fim, uma avaliação das decisões de uma pessoa ao longo da vida era imposta ao indivíduo. No entanto, devido a doenças e complicações relacionadas, os ricos superaram em muito os pobres na vida adulta, durante os tempos medievais. Esse grupo, por sua vez, recebeu apoio e valorização das duas principais instituições da época: a família e a Igreja Católica. Isso proporcionou um momento incomum de reflexão da moralidade de uma pessoa, bem como das sociedades. Gilleard argumenta que isso permitiu o desenvolvimento da inteligência urbana e uma ênfase no cognitivo sobre o físico.

Em escritos posteriores, Gilleard (2009) sugeriu que, entre os séculos V e X, a Igreja Católica permitiu a proteção dos destituídos de direitos da sociedade, mas também permitiu que um grupo único de pessoas envelhecesse com saúde, a saber, os clérigos. Isso proporcionou um enfoque na alfabetização e no valor moral. Na verdade, esse grupo incentivou não o acúmulo de riqueza monetária, mas de riqueza cognitiva e moral. Envelhecer tornou-se sinônimo de pensamento. Envelhecer e crescer até idades mais avançadas era considerado uma "conquista reverenciada", uma vez que a essência de uma pessoa era o valor moral, e esse valor só poderia ser alcançado com processos cognitivos "educados".

O Renascimento aproveitou a fundação dos gregos, bem como dos filósofos e médicos medievais, para enfatizar a perspectiva cognitiva do envelhecimento. O livro de Skenazi (2013), *Aging gracefully during the Renaissance*,

argumenta, no Capítulo 1, que "uma mente sã dentro de um corpo são" está na base do pensamento sobre o envelhecimento durante esse período. Ela descreve como Montaigne, o principal filósofo francês nesse tópico na época, pede em uma ode ao deus grego Apolo, o deus da medicina, que envelheça com uma mente sã. Para conseguir isso, ele postula que um corpo saudável, seguindo muitas das sugestões de Galeno, é fundamental. Além disso, um corpo saudável é a base para um pensamento claro. Envelhecer e morrer faz parte da vida e, segundo ele, deve ser apreciado emocionalmente e cognitivamente, não sendo negado ou evitado.

É nesse contexto que as perspectivas modernas embarcam em uma representação mental ativa do processo de envelhecimento (Kraepelin, 1919). As perspectivas modernas do envelhecimento na psicologia são fortemente influenciadas pelas teorias cognitivas, embora limitando as perspectivas neurocientíficas às sociais. Com o tempo, ocorreu uma mudança do foco exclusivamente físico para um foco amplamente cognitivo, bem como social e emocional. Staudinger (2015) sugeriu que o envelhecimento pode ser mais bem considerado como um marcador percebido do que um simples marcador biológico, como a idade. Uma perspectiva interna de quem você é em um determinado ponto de seu desenvolvimento pode não ser mais dependente do sentido físico, mas do psicológico. Essa análise ainda depende de como alguém não apenas pensa sobre si mesmo, mas também de como pensa em geral.

Sneed e Whitbourne (2005) descrevem modelos do *self* envelhecendo. Alguns modelos são negativos e focam na deterioração de uma pessoa. Embora existam várias teorias que ajudam a compreender o processo de envelhecimento, os conceitos expostos por Whitbourne (1996) fornecem uma abertura interessante para a importância da vida cognitiva. Ela sugere que, apesar de outras perspectivas, como controle pessoal ou autoteorias, as teorias de identidade podem ser mais sobressalentes. Enquanto existe um núcleo para a autoidentidade, existem esquemas que permitem sua evolução. A constância interna está ligada à acomodação da identidade. Essa acomodação é modulada por uma avaliação cognitiva, bem como emocional, de circunstâncias mutáveis, que podem ser internas ou externas. A assimilação e a adaptação a esses paradigmas em mudança permitem cognitivamente um senso de identidade fluido, robusto e saudável.

É esse modelo que será usado neste capítulo. A base é positiva no sentido de que, em vez de focar na devolução do eu, a essência está na evolução da pessoa. Além disso, essa evolução é baseada na autoidentidade, que está em constante mudança. Essa mudança, no entanto, é fortemente baseada na avaliação cognitiva contínua, influenciada pelos ambientes internos e externos. De muitas maneiras, os fundamentos históricos apresentados aqui são

baseados na ideia de que a mente e o pensamento são centrais para quem somos e como envelhecemos. Além disso, é na avaliação e na compreensão do processo e do resultado dessa situação fluida (e do eu) que a neuropsicologia desempenha uma função mais abrangente no papel da cognição, bem como nas perspectivas morais tão prevalentes em uma revisão histórica, em apreciar como ocorre o envelhecimento e, por sua vez, como evoluímos durante esse processo.

Conceitos básicos de avaliação neuropsicológica do cérebro em envelhecimento

Daí vem o papel da perspectiva neurocêntrica na compreensão de como os aspectos cognitivos do envelhecimento podem ser desconstruídos como um meio de compreender os componentes básicos e a *Gestalt* dos processos cognitivos no envelhecimento (Ravdin & Katzen, 2014). Esta seção irá delinear uma abordagem de três etapas para completar uma avaliação neuropsicológica do envelhecimento do cérebro.

A primeira etapa é revisar todos os materiais disponíveis para consideração. Primeiramente seriam revisados todos os registros médicos e de saúde anteriores, incluindo exames médicos, estudos neurorradiológicos (EEG, CT, MRI e PET), procedimentos médicos relacionados (por exemplo, cirurgias e hospitalizações), além de histórico e registros de medicamentos. Além disso, os registros educacionais que incluem desempenho nas notas e testes padronizados (se disponíveis) são altamente valiosos. Quaisquer outros registros pertinentes, incluindo histórico vocacional, seriam úteis. Uma vez que estes são revisados e arquivados (por exemplo, tabelas e/ou figuras delineando as principais descobertas), então uma hipótese geral de um nível básico de função, trajetória de desenvolvimento e possível sintoma e/ou doença pode ser verificada. Hestad, Ellertsen e Kløve (1998) forneceram uma perspectiva inicial de como esse tipo de avaliação poderia ocorrer, enquanto Lu e Lee (2017) e Jones (2018) fornecem uma perspectiva mais contemporânea. A seção a seguir fornece uma abordagem prática, porém híbrida, de como abordar uma avaliação neuropsicológica abrangente e culturalmente sensível de idosos saudáveis e doentes (Mioto, 2013).

As observações e entrevistas tornam-se o próximo passo crítico no processo de avaliação neuropsicológica. As observações fornecem um passo inicial importante na coleta direta de dados. Isso pode incluir vestimenta, higiene, andar, equilíbrio, sinais lateralizados (incluindo os faciais), comunicação escrita e verbal, atenção, orientação, interações sociais e capacidade de compreender e seguir instruções. As entrevistas podem ser consideradas

uma atividade de três partes. Em primeiro lugar, deve ser fornecida uma explicação a todas as partes envolvidas. Isso pode incluir boas-vindas, apresentação no consultório/clínica, procedimentos de avaliação, horários, intervalos e propósito. Entrevistas formais viriam a seguir. Uma abordagem seria pedir que o paciente e a outra pessoa significativa (por exemplo, cônjuge) sejam entrevistados. No entanto, seria melhor se alguém fosse entrevistado por vez e que houvesse uma escolha natural voluntária das partes para ser entrevistado. Para alguns idosos, existe um mal-entendido sobre a finalidade da avaliação, até mesmo uma desconfiança do processo, bem como uma falta de valorização dos comportamentos ou cognições que estão apresentando. Portanto, se surgir a oportunidade, entreviste o outro significativo (cuidador principal) como um meio de obter orientação sobre quais problemas podem estar presentes. Se possível, faça essa entrevista o mais rápido possível para não aumentar a desconfiança do paciente no processo. Em seguida, entreviste o próprio paciente. Embora alguns neuropsicólogos apreciem uma abordagem estruturada, incluindo um exame do estado mental mais formal, uma alternativa pode ser mais valiosa. Considere a possibilidade de realizar uma conversa com o paciente de maneira informal, entendendo que uma hipótese pode ser levantada e que várias categorias de informações devem ser buscadas. Dessa forma, o estilo de pensamento será revelado tanto quanto as informações que forem necessárias. No entanto, essa abordagem é difícil porque, na mente do avaliador, todas as diferentes categorias precisam continuar sendo atualizadas de maneira que, ao final da entrevista, todas as áreas tenham sido suficientemente cobertas. Com pacientes com demência, isso pode ser difícil, mas é uma arte que, com a prática, deve ser conquistada como resultado final. Até então, essas categorias importantes devem ser cobertas: história e preferências pessoais, educacionais, médicas/de saúde, vocacionais, sociais e de lazer.

Os testes costumam ser a parte principal e mais demorada da avaliação. A abordagem psicométrica envolve quebrar todos os domínios cognitivos em partes que são mensuráveis e compreensíveis. Usando os conceitos de Luria (da Rússia) e Sperry (dos Estados Unidos) como base, o cérebro pode ser desconstruído de cima para baixo (Luria) e da esquerda para a direita (Sperry). Mais adiante, em cada uma dessas direções, surgem diferentes domínios (Luria, 1980). Usando a abordagem de Luria, passa-se dos domínios básicos (por exemplo, atenção) no tronco cerebral inferior, para os de nível médio (por exemplo, motivação), para a atividade cortical de nível superior (por exemplo, funções executivas e de memória). Usando a abordagem de Sperry, o hemisfério esquerdo controla a maioria das funções linguísticas, bem como lógicas e sequenciais, enquanto o hemisfério direito está envolvido

com funções visuoespaciais e mais holísticas. Os dois hemisférios podem ser combinados considerando-se os domínios hemisférico básico, de nível médio e superior e esquerdo e direito, resultando em vários domínios. Isso incluiria domínios que são organizados de baixo para cima e, em seguida, da direita para a esquerda, usando uma abordagem filogenética e ontogenética. Os domínios são avaliados do primeiro ao último, tanto em termos evolutivos quanto de desenvolvimento, usando um sistema que começa na parte inferior do tronco cerebral e termina no córtex cerebral e vai da direita para a esquerda.

Usando esse formato, a abordagem seguinte para completar uma avaliação seria orientação, atenção, comunicação, motricidade, sensorial, orientação temporoespacial, memória, funções executivas e habilidades intelectuais. Isso seria seguido por uma avaliação da personalidade e da psicopatologia, bem como das habilidades acadêmicas. Todos esses domínios, embora organizados conceitualmente, devem ser tratados apenas depois que o esforço for medido. O esforço é amplamente definido como a saída motivacional em nome do paciente para determinar se o indivíduo está realizando o esforço apropriado. Essa saída pode ser indicativa de ampliar ou minimizar os sintomas e, portanto, tornar a avaliação potencialmente inválida. O objetivo é que o indivíduo exerça o esforço adequado, nem pouco nem muito, para que os resultados da avaliação sejam válidos.

Enquanto a explicação anterior se aplicaria a todas as avaliações neuropsicológicas, nesse caso essa abordagem está sendo aplicada ao processo de envelhecimento. Como consequência, os sintomas que, provavelmente, estão envolvidos constituem uma espécie de alvo móvel. Via de regra, o conceito é que, embora alguns domínios medidos possam melhorar com o tempo, tradicionalmente considera-se que muitos não melhoram. Especificamente, de acordo com pesquisadores (por exemplo, Ballesteros, 2016), atenção, velocidade de processamento e memória, bem como funções executivas, muitas vezes, apresentam declínio. Por exemplo, Rahweder e Willis (2010) relataram que aproximadamente um terço dos indivíduos com mais de 65 anos tem déficits de memória de curto prazo. Além disso, esses déficits aumentam com a idade. Assim, déficits prodrômicos podem estar presentes aos 65 anos, enquanto os clinicamente significativos podem estar presentes aos 75 anos. Assim, a avaliação deve ser uma atividade contínua. Embora não haja um consenso no mundo da prática, as avaliações podem ser úteis já aos 50 anos, a fim de estabelecer uma linha de base para uma avaliação posterior de deterioração potencial. Também sem consenso no mundo da prática, mas frequentemente respeitadas por seguros e políticas governamentais, essas avaliações não deveriam ser realizadas em uma ocasião, por exemplo, realização de exames físicos anuais feitos por médicos. O mais apropriado, para

essa demanda que surge quando há uma mudança no comportamento e na cognição, é a realização de avaliações repetidas. Além disso, deve-se ter cuidado para compreender e incluir os efeitos de medições repetidas. Enquanto os testes mais comumente utilizados têm estatísticas de teste-reteste, o segundo teste (ou retestagem) é realizado normalmente semanas, talvez meses, mas certamente não mais do que seis meses depois. Como consequência, é típico que uma reavaliação tente evitar essas confusões de teste-reteste e também que se minimize que o processo de envelhecimento ou doença evolua ainda mais, a fim de obter uma compreensão mais clara de quaisquer trajetórias em desenvolvimento da doença e do processo de envelhecimento.

A avaliação então prossegue para uma análise de quatro etapas. A primeira é a parte desafiadora de fazer o levantamento em conjunto das informações, depois passa a ser a integração do desempenho nesses domínios entre si. Dessa forma, surgem padrões de funcionamento que fornecem uma compreensão de qual síndrome pode estar ocorrendo. A segunda, quando isso ocorre, essa apresentação clínica deve estar relacionada ao processo de desenvolvimento. Especificamente, avaliar em que estágio de desenvolvimento (ou seja, idade) essa pessoa se encontra. Da mesma forma, esse entendimento deve ser colocado em uma trajetória de vida que poria aquele quadro clínico estático em um contexto de desenvolvimento.

Isso, por sua vez, envolve duas etapas adicionais. A primeira etapa seria a linha de base do indivíduo a partir da qual a apresentação clínica atual é comparada como um meio de entender se uma mudança clínica significativa ocorreu. Além disso, deve-se fazer uma estimativa de como essa mudança vai evoluir em função do processo de envelhecimento. Se a mudança for um evento único (um traumatismo craniano, por exemplo), como o traumatismo craniano impactará o processo de envelhecimento (por exemplo, acelerará?)? Se a mudança for um fluido ou condição degenerativa (por exemplo, demência), como a degeneração impactará o processo de envelhecimento (por exemplo, irá acelerá-lo e também complicá-lo)? Essa integração de uma síndrome clínica com um alvo móvel, as mudanças de desenvolvimento, torna a integração complicada e desafiadora. A segunda parte é que tudo isso deve ser inserido em um contexto sócio-cultural-histórico (Luria, 1980). A ideia é que cada indivíduo deve ser entendido no contexto de sua vida, que é moldado pela sociedade e pela cultura em que vive, bem como pela forma como ele interpretou esse contexto dentro de si para ajudar a moldar sua identidade. Uma vez que isso seja compreendido por si só, essa compreensão é conectada à síndrome integrada X, mudanças de desenvolvimento na apreciação que foram previamente alcançadas. Em essência, esse processo gradual integra duas peças de compreensão previamente integradas, a fim de obter uma

compreensão neuropsicológica abrangente da função neurocognitiva de um indivíduo idoso.

Paradigmas na compreensão neuropsicológica do cérebro em envelhecimento

Um dos maiores desafios no desenvolvimento de um paradigma para compreender o funcionamento neuropsicológico do cérebro em envelhecimento é uma questão filosófica básica que remonta a São Tomás de Aquino e René Descartes. Na *Summa theologica*, Tomás de Aquino postula que o papel da mente é controlar os desejos do corpo. Mais tarde, em *Passion of the soul*, Descartes dicotomizou o corpo e a alma tornando o dualismo um paradigma viável para explicar o papel do cérebro e do comportamento. Historicamente, o pensamento psicológico tem sido considerado parte da alma ou lado comportamental do paradigma, enquanto o cérebro e a fisiologia são considerados parte do lado corporal. Ao fazer isso, surge uma situação de escolha forçada em que a função reside fora do cérebro e, por sua vez, o cérebro reside fora da função. Essa dualidade tem servido às perspectivas ocidentais tradicionais (por exemplo, o cristianismo) de como entender os humanos e tem sido a base para as interpretações tradicionais da mente e do cérebro.

Muito mais tarde, os neurocientistas desafiaram o conceito da dualidade de mente e corpo. Sperry, que descobriu a função hemisférica e foi o primeiro psicólogo a ganhar o Prêmio Nobel (Medicina e Fisiologia, em 1981), formulou a hipótese de que, embora o dualismo exista, por si só é incompleto. O resultado de sua pesquisa pioneira sobre os papéis do funcionamento do hemisfério direito e esquerdo é que funções como a linguagem foram localizadas no hemisfério esquerdo, e outras como habilidades visuoespaciais foram localizadas no hemisfério direito. Mas a linguagem por si só não poderia ser funcional sem a integração de tais funções, como habilidades visuoespaciais. Em seus experimentos, com gatos e macacos (posteriormente) e, depois, com aproximadamente 45 humanos que sofriam de epilepsia intratável, nenhuma das funções isoladas era útil por si só. Ou seja, ambos tiveram que trabalhar de forma integrada para ter uma unidade unificada e funcional. Ele teorizou que a consciência emergiu de ambas as funções se unindo de forma proposital. Por sua vez, a causação ascendente da mente teria um efeito descendente direcionando o comportamento. O que é particularmente aplicável às descobertas e teoria de Sperry sobre a mente emergente e seu controle sobre o comportamento (por exemplo, memória) é que essas funções eram essencialmente conectadas. Particularmente, a função permaneceu constante ao longo do ciclo de vida em que os padrões abrangentes de comportamento e pensamento não mudaram.

O que parece mudar com o tempo não são os padrões gerais, mas a maneira como eles são expressos. No envelhecimento do cérebro, vemos algumas funções melhorarem, especialmente se forem treinadas regularmente, enquanto outras declinam. Nesses casos, o padrão que estava presente nos primeiros processos de desenvolvimento permanece constante durante os posteriores. Com base na pesquisa de Sperry e outras descobertas do neurodesenvolvimento, levanta-se a hipótese de que não apenas os padrões permanecem os mesmos dentro de um domínio, mas também que a relação entre os domínios e o resultado integrado e coordenado, que produz quem somos, permanece essencialmente a mesma.

Em vez disso, quais mudanças podem ser moduladas se o envelhecimento continuar de maneira "normal" (senescência) e ordenada? Nesse caso, embora o padrão permaneça o mesmo, a velocidade e a eficiência, especialmente para o curto prazo, diminuem. Pode ser difícil decifrar mais os efeitos de longo prazo, pois mecanismos compensatórios significativos e outras variáveis, como o acúmulo de conhecimento, podem mitigar os efeitos de curto prazo. Por exemplo, a velocidade de processamento de uma pessoa pode diminuir, mas isso pode ser mitigado por bases de dados maiores (dados consolidados e cristalizados) para utilizar. O resultado seria que o processo pode ser mais lento, mas pode ser semelhante ou, possivelmente, melhorado. Portanto, medir a velocidade de processamento como a ausência do resultado pode derivar em um erro na variância do construto, se o construto em questão estiver envolvendo um conceito de rapidez que seja superior ao que costumeiramente ele realiza. Isso representa grandes desafios em muitas abordagens ocidentais para testes neuropsicológicos, uma vez que uma grande porcentagem de itens em testes (por exemplo, inteligência) é baseada na rapidez da resposta e não apenas na compreensão ou no valor funcional do construto. Portanto, deve-se ter cuidado para deixar claro qual é o construto final em questão. Inteligência, por exemplo, é muito mais do que a rapidez com que se resolvem problemas ou até mais do que um acúmulo de fatos. Portanto, em paradigmas tradicionais de compreensão neuropsicológica do envelhecimento, variáveis potencialmente incorretas (por exemplo, tempo) superando o construto mais importante (por exemplo, resolução de problemas) irão produzir erro na compreensão da função cerebral no processo de envelhecimento.

Existem três alternativas para lidar com esse erro de medição e incompreensão dos construtos. Uma alternativa é ter normas de referência fortes que reflitam uma seção transversal da população em questão. Muitas amostras usadas em amostras normativas neuropsicológicas são reunidas como de conveniência. Grupos mais difíceis de encontrar e mal representados, como membros de grupos não majoritários, bem como aqueles de classe socioe-

conômica baixa, precisam ser incluídos. Caso contrário, a construção em questão muda de uma metaconstrução, como resolução de problemas ou memória, para uma classe socioeconômica. Outra alternativa é avaliar como o envelhecimento afeta a função neuropsicológica e controlar seu efeito na mensuração e na interpretação do construto em questão. Ao usar a abordagem de Luria-Vygotsky, um item de resposta ou mesmo padrões que surgem não são estritamente compreendidos com interpretações numéricas. Em vez disso, uma abordagem qualitativa que, de acordo com Luria seria a ciência romântica, incentiva o foco no núcleo da função medida, em vez de permitir métodos usados principalmente para pacientes mais jovens, em que o desenvolvimento é mais estático e variáveis como o tempo não são tão críticas. Uma terceira alternativa é buscar uma abordagem híbrida na qual se começa com a medição do construto nos métodos tradicionais ocidentais (por exemplo, novamente com o tempo sendo um componente importante da medição), mas colocando o item, ou melhor, o domínio e o padrão neuropsicológico de desempenho em um contexto sócio-histórico-cultural que permita ao movimento focar no construto e não na medida.

Se o envelhecimento do cérebro está sendo afetado por um processo de doença (por exemplo, Alzheimer), a abordagem anterior é insuficiente por si só. Além disso, o processo é complicado, pois tudo o que foi descrito anteriormente é, na melhor das hipóteses, um paradigma de linha de base. Então, essa abordagem serve como base para prosseguir. Em seguida, o paradigma que pode ajudar a explicar a complexidade da compreensão da função cerebral em um alvo móvel devido ao processo de desenvolvimento precisa se sobrepor a essa abordagem. A etapa subsequente nesse paradigma seria a hipótese de que o processo da doença pode estar em questão. A maioria das doenças importantes são neurocognitivas, em geral, e neurodegenerativas em particular (ver Cummings & Oillai, 2017). Em primeiro lugar, a suposição de que, conforme você mede as mudanças funcionais ao longo do tempo, o processo da doença muda essas mudanças de acordo com a forma como a síndrome se expressa. Por exemplo, a diminuição da memória é um dos principais componentes da demência. Assim, tanto o processo de desenvolvimento quanto o processo de doença teriam que ser integrados para determinar como bifurcar o que é envelhecimento, o que é processo de doença e, por fim, o que é a integração simultânea do envelhecimento e do processo de doença. Assim, o conhecimento básico do processo neurocognitivo do envelhecimento é a base desse paradigma. Uma vez que isso seja compreendido, o processo da doença pode ser sobreposto. No entanto, melhor ainda, uma abordagem integrada produz uma *Gestalt* robusta. Especificamente, o envelhecimento é considerado uma variável, o processo da doença é considerado outra e o produto final em uma *Gestalt* em que o todo é mais do que a soma das partes.

Já foram abordados os problemas com a dualidade e a dicotomização da mente e do cérebro e foi apresentado um paradigma alternativo que integra as ideias de Sperry e Luria. Esse paradigma fornece um método robusto para integrar o quantitativo com o qualitativo, as normas com o contexto clínico e o envelhecimento com a doença. No entanto, esse paradigma, que foi apresentado inicialmente como um paradigma teórico e depois como uma abordagem clínica prática, ainda não resolve completamente a realidade de como um paradigma neuropsicológico vigoroso e flexível, como proposto neste capítulo, pode realmente funcionar dentro de um sistema de cuidado em saúde que prevalece nas sociedades ocidentais. Esta seção enfocará os desafios que a Organização Mundial da Saúde (OMS) enfrentou ao tentar abordar essa questão na Classificação Internacional de Doenças 11 (CID-11).

Dos paradigmas diagnósticos existentes para transtornos neuropsicológicos que se aplicam ao processo de envelhecimento, a Classificação Internacional de Doenças 11 é o diagnóstico apropriado. Considerando que especialistas históricos em saúde mental e comportamental gravitaram para o *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais:* DSM-5 (American Psychiatric Association, 2014) como seu *modus operandi*, o fato é que o DSM é um (1) descritivo e não um sistema de diagnóstico (o CID é), (2) até o DSM-5, o papel do DSM para tratar do transtorno neurocognitivo ou degenerativo era insignificante, (3) o sistema de reembolso na saúde (incluindo a discussão de planos de saúde) na maioria dos países, incluindo os Estados Unidos, é baseado na CID e não no sistema DSM. Portanto, o paradigma diagnóstico padrão para doenças neurocognitivas e neurodegenerativas é a CID-11. Blazer (2013), bem como Sachdev, Blacker, Blazer, Ganguli, Jeste, Paulsen e Petersen (2014) fornecem uma boa visão geral de como o DSM-5 trata o transtorno neurocognitivo. Uma comparação entre os dois sistemas de nomenclatura quando se trata de distúrbios do cérebro é descrita por Andrews, Goldberg, Krueger, Carpenter Jr, Hyman, Sachdev e Pine (2009).

No entanto, a CID-11 traz problemas políticos e práticos que estão enraizados nos comentários anteriores sobre o dualismo cartesiano. Nos cerca de 55 mil diagnósticos na CID-11, há 30 capítulos (em comparação com 21 na CID-10) que os categorizam em um nível excepcionalmente alto de especialidade. Destes, há dois capítulos em que os distúrbios do cérebro associados ao envelhecimento são encontrados (First, Reed, Hyman, & Saxena, 2015). Teoricamente, ao ver esses transtornos de uma perspectiva funcional, eles são encontrados em um capítulo, ao passo que, ao ver esses transtornos de uma perspectiva "orgânica", são encontrados em um capítulo totalmente diferente. De acordo com Gaebel, Jessen e Kanba (2018), a decisão de bifurcar esses

distúrbios do envelhecimento em dois capítulos foi politicamente motivada por especialistas que estão focados na funcionalidade (por exemplo, psicólogos de reabilitação) e aqueles que são focados na doença (por exemplo, neurologistas). Esses dois paradigmas concorrentes promovem o dualismo cartesiano desnecessário que tem estado historicamente presente quando se trata de distúrbios neurocognitivos e neurodegenerativos, em geral, e desses distúrbios quando se trata de envelhecimento. Quando esses distúrbios estão integrados ao envelhecimento, é difícil, senão impossível e incorreto, bifurcá-los.

É aqui que o paradigma neuropsicológico resolve um antigo problema de bifurcação diagnóstica. A abordagem neuropsicológica permite a medição e a compreensão do processo funcional e da doença simultaneamente. Essa abordagem permite uma análise do desempenho de cada domínio, seus padrões integrados para síndromes e sua relação com as estruturas neurais subjacentes e vice-versa. Em termos específicos, o foco funcional desses transtornos é encontrado no Capítulo 5, "Transtornos mentais e comportamentais", e o foco da doença é encontrado no Capítulo 7, "Transtornos neurológicos". Frequentemente, alguém usaria um diagnóstico do Capítulo 5 e, em seguida, teria um *link* para o diagnóstico dos pais no Capítulo 7 (Reed, 2010). Portanto, é provável que os diagnósticos dos capítulos mental e comportamental e neurológico sejam encontrados juntos. Esse híbrido permite uma solução viável para o paradigma historicamente insolúvel do dualismo aplicado a distúrbios neurocognitivos e neurodegenerativos.

Com o propósito de fornecer uma introdução a esses distúrbios conforme se aplicam ao processo de envelhecimento, a Tabela 1 apresenta o que está na CID-11.

Tabela 1. Apresentação dos transtornos neurocognitivos e neurodegenerativos na CID-11 expressando a bifurcação diagnóstica envolvendo o processo funcional e de foco na doença

Distúrbios neurocognitivos
Delírio
Distúrbio neurocognitivo leve
Distúrbio amnéstico
Demência
Demência devido a diferentes doenças (aproximadamente 17)
Alterações comportamentais ou psicológicas da demência
Outras doenças neurocognitivas especificadas
Distúrbios neurocognitivos, não especificados

Os diagnósticos mais agudos e fluidos, bem como com probabilidade de ter efeitos de curto prazo mais significativos sobre o envelhecimento do cérebro, são os distúrbios neurocognitivos. Muitos deles (por exemplo, delírio) tendem a não ter efeitos de longo prazo altamente significativos sobre o envelhecimento do cérebro, mas serão altamente perturbadores por períodos mais curtos. Em contrapartida, os distúrbios de evolução mais lenta e mais devastadores que afetam o cérebro em envelhecimento são encontrados com a demência. Nesses, os efeitos são clinicamente significativos, muitas vezes resultando em deficiência completa e, às vezes, morte. Os distúrbios neurocognitivos e as demências são descritos em mais detalhes em Puente, Larazus, Glozman e Perez Garcia (no prelo).

Resumo das principais ideias

Este capítulo fornece (1) fundamentos históricos para a neuropsicologia do envelhecimento, (2) conceitos básicos de avaliação neuropsicológica do cérebro em envelhecimento e (3) paradigmas na compreensão neuropsicológica do cérebro em envelhecimento. Os fundamentos históricos se concentram em indivíduos e ideias que colocam a tomada de decisão expressa por escolhas morais e lentamente mudando para a tomada de decisão e os processos cognitivos, incluindo funções executivas e habilidades de memória, como centrais para o processo de envelhecimento. Os conceitos básicos de avaliação neuropsicológica apresentam um sistema teórico e prático para a compreensão do envelhecimento do cérebro. As ideias de Sperry e Luria estão interligadas para desenvolver uma abordagem híbrida de uso de abordagens contextuais quantitativas e qualitativas para avaliar a complexidade de todos os cérebros em envelhecimento. Além disso, essas ideias devem ser aplicadas pela análise de baixo para cima e da esquerda para a direita da função cerebral. Em seguida, essa abordagem teórica híbrida é integrada ao processo de envelhecimento para entender como essa análise tradicionalmente estática é aplicada a um cérebro em envelhecimento em evolução. Por fim, são apresentados os paradigmas de uma compreensão neuropsicológica do cérebro em envelhecimento. A abordagem numérica e sócio-histórico-cultural são integradas para apresentar um paradigma híbrido que permite uma compreensão prática e abrangente do envelhecimento do cérebro. Ao estender esse conceito, o conceito de dualismo cartesiano é explicado no contexto da compreensão tradicional para diagnosticar distúrbios neurocognitivos e neurodegenerativos usando a CID-11 da OMS que está em vigor desde 1º de janeiro de 2022 (Pocai, 2019).

Esses conceitos históricos, básicos e paradigmas são apresentados como uma base e uma metaperspectiva para os maiores detalhes encontrados no

restante deste importante volume. Com isso em mente, o envelhecimento do cérebro pode ser compreendido em uma abordagem mais robusta, abrangente e culturalmente sensível que permite uma avaliação do envelhecimento do cérebro e de seus efeitos no processo da doença.

Referências

AERA, APA, & NCME. (2014). *Standards for educational and psychological tests*. Washington, DC: American Psychological Association.

American Psychiatric Association. (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5).* Arlington: American Psychiatric Association.

Andrews, G., Goldberg, D. P., Krueger, R. F., Carpenter Jr, W. T., Hyman, S. E., Sachdev, P., & Pine, D. S. (2009). Exploring the feasibility of a meta-structure for DSM-V and ICD-11: Could it improve utility and validity? *Psychological Medicine,* 39(12), 1993-2000. Retrieved from https://doi.org/10.1017/S0033291709990250

Aquinas, St. Thomas. (1485). *Summa theologica*. Benzinger Brothers.

Blazer, D. (2013). Neurocognitive disorders in DSM-5. *American Journal of Psychiatry, 170*(6), 585-587. Retrieved from https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13020179

Cummings, J. L., & Oillai, J. A. (2017). *Neurodegenerative disorders.* Oxford University Press.

Descartes, R. (1989). *The Passions of the Soul.* (S. H. Voss, Trans.) UK: Hackett Publishing Company. (Original work published 1649).

First, M. B., Reed, G. M., Hyman, S. E., & Saxena, S. (2015). The development of the ICD-11 clinical descriptions and diagnostic guidelines for mental and behavioural disorders. *World Psychiatry, 14*(1), 82-90. Retrieved from https://doi.org/10.1002/wps.20189

Gaebel, W., Jessen, F., & Kanba, S. (2018). Neurocognitive disorders in ICD-11: The debate and its outcome. *World Psychiatry*, *17*(2), 229-230. Retrieved from https://doi.org/10.1002/wps.20534

Galen. (2018). *Hygiene, Volumes I & II.* (I. Johnston, Trans.). Loeb; Harvard University Press. (Original work published 170-180 AD).

Gilleard, C. (2002). Aging and old age in medieval society and the transition of modernity. *Journal of Aging and Identity, 7,* 25-41. Retrieved from https://doi.org/10.1023/A:1014358415896

Gilleard, C. (2009). Old age in the Dark Ages: The status of old age during the early Middle Ages. *Ageing & Society, 29*(7), 1065-1084. Retrieved from https://doi.org/10.1017/S0144686X09008630

Hestad, K., Ellertsen, B., & Kløve, H. (1998). Neuropsychological assessment in old age. In I. H. Nordhus, G. R. VandenBos, S. Berg, & P. Fromholt (Eds.), *Clinical geropsychology*. (pp. 259-288). Washington, DC: American Psychological Association. Retrieved from https://doi-org.liblink.uncw.edu/10.1037/10295-022

Jones, R. D. (2018). Neuropsychological assessment of aging individuals. In M. Rizzo, S. Anderson, & B. Fritzsch (Eds.), *The Wiley handbook on the aging mind and brain.* (pp. 130-145). New York: Wiley Blackwell. Retrieved from https://doi-org.liblink.uncw.edu/10.1002/9781118772034.ch7

Kraepelin, W. (1919). *Dementia praecox and paraphrenia*. In *Textbook of psychiatry* (8th Edition.) Barclay, E.S., Translated. Livingston, Edinburgh.

Lu, P. H., & Lee, G. J. (2017). The role of neuropsychology in the assessment of the cognitively impaired elderly. *Neurologic Clinics, 35*(2), 191-206. Retrieved from https://doi-org.liblink.uncw.edu/10.1016/j.ncl.2017.01.002

Luria, A. (1980) *Higher cortical functions in man* (2nd ed.). Boston, MA: Springer.

Miotto, E. C. (2013). Neuropsychological tests for assessment of healthy ethnic minority elderly population. *International Psychogeriatrics, 25*(7), 1203-1204. Retrieved from https://doi-org.liblink.uncw.edu/10.1017/S1041610213000100

Pocai, B. (2019). The ICD-11 has been adopted by the World Health Assembly. *World Psychiatry, 18*(3), 371-372. Retrieved from https://doi.org/10.1002/wps.20689

Puente, A. E., Lazarus, T., Perez Garcia, M., & Glozman, J. (in press). Neurocognitive disorders. In G. M. Reed, P. R. L. Ritchie, A. Maercker, & T. J. Rebello, *A psychological approach using the ICD-11 as a framework.* Washington, DC:

American Psychological Association Press.

Ravdin, L. D., & Katzen, H. L. (2014). *Handbook on the neuropsychology of aging and dementia* (2nd). Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.

Reed, G. M. (2010). Toward ICD-11: Improving the clinical utility of WHO's International Classification of mental disorders. *Professional Psychology: Research and Practice, 41*(6), 457-464. Retrieved from https://doi.org/10.1037/a0021701

Sachdev, P. S., Blacker, D., Blazer, D. G., Ganguli, M., Jeste, D. V., Paulsen, J. S., & Petersen, R. C. (2014). Classifying neurocognitive disorders: The DSM-5 approach. *Nature Reviews Neurology, 10,* 634-642. Retrieved from https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.181

Skenazi, C. (2013). *Aging gracefully in the Renaissance: Stories of later life from Petrarch to Montaigne.* Leiden - Boston: Publisher Brill.

Sneed, J. R., & Whitbourne, S. K. (2005). Models of the aging self. *Journal of Social Issues, 61*(2), 375-388. Retrieved from https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2005.00411.x

Staudinger, U. M. (2015). Images of aging: Outside and inside perspectives. In M. Diehl, & H.-W. Wahl (Eds.), *Annual Review of Gerontology Geriatrics,* (Vol. 35, pp. 187-209). New York: Springer.

Stein, D. J., Szatmari, P., Wolfgang, G., Berk, M., Vieta, E., Maj, M., de Vries, Y. A., Roest, A. M., de Jonge, P., Maercker, A., Brewin, C. R., Pike, K. M., Grilo, C. M., Fineberg, N. A., Briken, P., Cohen-Kettenis, P. T., & Reed, G. M. (2020). Mental, behavioral and neurodevelopmental disorders in the ICD-11: an international perspective on key changes and controversies. *BMC Medicine, 18*(21). Retrieved from https://doi.org/10.1186/s12916-020-1495-2

Whitbourne, S. K. (1996). *The aging individual: Physical and psychological perspectives.* New York: Springer.