Estratégia Concursos

Aula 00

Conhecimentos Específicos p/ EBSERH (Neuropsicologia) Com Videoaulas - 2020

Autor:
Marina Becalli

20 de Fevereiro de 2020

SUMÁRIO	PÁGINA
1. Introdução a Neuropsicologia.	*04*
2. Resolução de questões	*18*
3. Lista de questões	*24*
4. Gabarito	*27*

AULA 00 - DEMONSTRATIVA

APRESENTAÇÃO

Caro aluno,

É com grande alegria que lhe dou boas-vindas a este curso de **PSICOLOGIA** específico para a **EBSERH - Neuropsicologia** que será composto por:

- curso escrito (em PDF), formado por 05 aulas em que explico o conteúdo teórico, além de apresentar questões resolvidas.

- **fórum de dúvidas**, em que você pode entrar em contato direto conosco quando julgar necessário.

Em cada aula teremos a exposição da teoria seguida da resolução e comentários de questões de provas sobre o assunto. Nos comentários, pode haver explicações novas. Dessa forma, teoria e questões se complementam. Ao final, disponibilizarei a lista de questões trabalhadas na aula seguidas do gabarito.

Caso haja alguma dúvida em relação ao conteúdo, você está convidado a compartilhá-la no fórum de dúvidas. A possibilidade de interação com o professor é um dos diferenciais dos cursos em PDF; portanto, não hesite em usá-la.

Você nunca estudou Psicologia para concursos? Não tem problema, este curso também é para você. Isto porque você estará adquirindo um material bastante completo, onde você poderá trabalhar em aulas escritas, e resolver exercícios, sempre podendo aprender com as resoluções das questões e tirar dúvidas através do fórum. **Mesmo sem ter estudado este conteúdo antes, você pode conseguir um ótimo desempenho na sua prova**. Se você se encontra nesta situação, será preciso investir um tempo maior, dedicar-se bastante ao nosso curso.

Dito isso, ressalto as características principais do curso:

- **Conteúdo** teórico completo e atualizado, apresentado de forma clara e objetiva;
- **Questões resolvidas e comentadas;**
- **Contato direto com o professor via fórum para retirada de dúvidas;**

Quando nosso edital sair, o curso é automaticamente atualizado para cobrir os possíveis novos conteúdos trazidos pelo edital e com as questões direcionadas para a banca escolhida. Enfim, espero que você aproveite o curso, tire as suas dúvidas, estude bastante e, na hora da prova, consiga ter um ótimo desempenho. Todo o esforço empregado nessa fase de preparação será recompensado com a alegria que acompanha a aprovação, momento que esperamos compartilhar com você!

Meu nome é Marina Beccalli e sou professora de Psicologia aqui do Estratégia Concursos. Sou formada em Psicologia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), tendo experiência de atuação na área clínica em consultório particular, com ênfase na Psicanálise. Fui aprovada para o cargo de Psicólogo Judiciário do Tribunal de Justiça de SP (TJ/SP) no concurso de 2017. Além disso, a Psicologia Jurídica é a área da minha especialização e também sou psicóloga perita da Justiça Federal, com ênfase em casos de sequestro internacional de crianças.

Espero que seja produtivo o nosso **encontro e diálogo**. Além disso, sei o quanto faz diferença na preparação um material de qualidade, e o estudo para concurso exige ferramentas que sejam confiáveis, que sejam elaboradas de forma objetiva, sintetizada e com foco no que é cobrado em provas.

Para finalizar esta apresentação, quero que você tenha em mente que o primeiro passo para o sucesso é entender que **todo processo precisa de muita dedicação**. Ao estudar para concursos, é necessário escolher o melhor material de estudo, pois essa decisão, junto com seu esforço, é o que vai determinar sua aprovação.

Quer tirar alguma dúvida antes de adquirir o curso? Deixo abaixo meus contatos:

E-mail: marinapbeccalli@gmail.com

Facebook: Marina Beccalli

Instagram: @profmarinabeccalli

1 – INTRODUÇÃO A NEUROPSICOLOGIA

LEITURA OBRIGATÓRIA

O MÉTODO ANATOMOCLÍNICO E O SURGIMENTO DA NEUROPSICOLOGIA

Ainda que não seja possível determinar o exato surgimento de uma disciplina complexa como a neuropsicologia, um de seus atos de fundação pode ser considerado o trabalho de **Pierre Paul Broca (1824-1880) na localização de um centro dedicado para produção da fala no cérebro.**

Em meio à controvérsia sobre a localização das funções cerebrais – que persistia desde a Antiguidade, mas havia ganhado força a partir do século XVII –, Broca faz uma breve comunicação, em 1861, no Boletim da Sociedade de Antropologia (que na época discutia temas

tão diversos quanto arqueologia, mitologia, anatomia e psicologia), sobre o caso de um paciente com um comprometimento específico na capacidade de produção de fala, em meio a um quadro de relativa preservação cognitiva (Sagan, 1979).

Essa publicação é acompanhada de outra, mais extensa, no Boletim da Sociedade Anatômica, também em 1861. **O paciente, Sr. Leborgne, havia "perdido o uso da palavra" e era incapaz de "pronunciar mais do que uma sílaba, que ele repetia duas vezes seguidas"** (tan tan) (Broca, 1861). Leborgne morreu pouco tempo depois do exame clínico, e sua autópsia revelou uma lesão específica no giro frontal inferior esquerdo.

Broca (1861) conclui em seu relato que "[...] tudo permite crer que, neste caso específico, **a lesão do lobo frontal foi a causa da perda da palavra** [...]". O quadro clínico específico de perda de produção da fala e o giro frontal inferior se tornaram epônimos de Broca, sendo chamados, respectivamente, **de afasia de Broca e área de Broca**.

Broca (1891) utilizava em seus estudos o método anatomoclínico, o esteio da neurologia científica no final do século XIX. Esse método consistia em um **exame em dois estágios com o intuito de vincular sinais clínicos a padrões de alteração cerebral** (Goetz, 2010). O primeiro estágio dessa abordagem dedicava-se a um exame clínico em profundidade, acompanhando o paciente ao longo de um extenso período de tempo, ao passo que o segundo estágio, após a morte do paciente, envolvia a necropsia do cérebro e da medula espinal (Goetz, 2010).

Assim, o método permitia **vincular dados clínicos com informações sobre neuroanatomia, sugerindo uma potencial relação de causalidade entre esses dois fatores** e possibilitando a classificação de doenças neurológicas a partir de achados anatômicos. Desde a descoberta de Broca (1891), evidências crescentes indicaram uma **correlação entre disfunções cognitivas ou quadros clínicos específicos com padrões de lesões cerebrais.**

Por exemplo, Kleist (1934) desenvolve, na década de 1930, um mapa de localização cerebral relativamente preciso, sugerindo comprometimentos específicos que o dano focal ao cérebro traz. O conhecimento sobre a localização de funções cerebrais ganharia novo impulso a partir dos estudos de Wilder Penfield, na década de 1950, que, em seu trabalho com cirurgias de pacientes epilépticos utilizando o procedimento Montreal, estabeleceu por meio de estimulação elétrica um detalhado mapa de processamento sensorial (Jasper & Penfield, 1954).

Na segunda metade do século XX, evidências de estudos de lesão, modelos animais, medições em células únicas e, mais recentemente, pesquisas utilizando neuroimagem acumularam-se para indicar de forma inequívoca a **especialização de regiões cerebrais em termos de processamento de informação**. Tais dados, no entanto, são complementados por perspectivas conexionistas e por um gradual refinamento do conceito de localização cerebral.

TOME NOTA!

Alexander Romanovich Luria nasceu em 1902, na cidade russa de Kazan, em uma família judia formada por profissionais liberais. Ao longo de seu percurso acadêmico, filiou-se a diversas teorias. No início de sua formação, nos anos 1920, estudou psicanálise, traduzindo Freud para o russo e fundando a Associação Psicanalítica de Kazan.

Em 1924, conheceu Lev S. Vygotsky e Aleksei N. Leontiev, junto aos quais estabeleceu os fundamentos de uma psicologia que considerasse a interação entre fatores individuais e elementos sociais/culturais. Ocorreram, em seguida, na década de 1930, suas excursões à Ásia Menor, em que realizou estudos sobre a influência de fatores como escolaridade na cognição e linguagem.

Também são dessa época seus estudos com gêmeos, quando tentou elucidar a relação entre fatores genéticos e culturais. Durante a Segunda Guerra Mundial, trabalhou em um hospital para ex-combatentes, estendendo seu conhecimento sobre pacientes com lesões cerebrais adquiridas. Na década de 1950, em virtude de uma onda de antissemitismo, afastou-se do Departamento Departamento de Neurocirurgia, dedicando-se a estudos sobre crianças com déficits cognitivos e atrasos de desenvolvimento.

Ao final dessa década, retornou ao trabalho com pacientes neurológicos, passando os últimos anos de sua carreira refinando seu arsenal clínico. Morreu aos 77 anos, vítima de problemas cardíacos. Luria foi não apenas um dos fundadores da neuropsicologia contemporânea, mas também teve papel proeminente no desenvolvimento da psicologia histórico - cultural. Em função dessa dupla vinculação, Luria tinha uma perspectiva privilegiada sobre a **relação entre biologia e cultura.**

Para ele, a dissociação entre psicologia social e individual era uma falácia teórica, e o **desenvolvimento e funcionamento do cérebro se davam a partir de complexas interações entre fatores biológicos e sociais** (Luria, 1976). Essa posição encontra ecos em tendências contemporâneas da neurociência, que sugerem que, na medida em que os humanos fazem parte de uma espécie altamente social, **nosso desenvolvimento biológico não pode ser dissociado da influência da interação social.** Isso é indicado, por exemplo, por proponentes da hipótese do cérebro social, que sugerem que demandas impostas pela estrutura social complexa da ordem dos primatas foram um dos fatores determinantes na evolução do cérebro (Dunbar, 1998).

Uma das ideias essenciais da abordagem de Luria é a **noção de que vínculos funcionais entre regiões cerebrais são construídos historicamente.** Por exemplo, áreas responsáveis pela linguagem se tornam funcionalmente conectadas a regiões vinculadas ao processamento visual e motor a partir da invenção da escrita (Luria, 1976).

Essa perspectiva é particularmente relevante na medida em que relativiza a ideia de um cérebro humano trans-histórico (cérebros da idade de pedra) (Cosmides & Tooby, 1994), considerando que a escrita surgiu em torno de 3.500 anos atrás (Kramer, 1981) e, portanto, tem uma história muito curta em contraste com as primeiras evidências de humanos anatomicamente modernos, com no mínimo 100 mil anos (Stringer, 2012).

Com base na visão de Luria, podemos especular **como são formadas as conexões entre as áreas do cérebro humano a partir da estimulação e do ambiente** providos na sociedade contemporânea. Um conceito fundamental dentro da perspectiva luriana, que ressitua a questão da localização cerebral, é o de sistema funcional. Luria (1976) promove uma **desconstrução da ideia de função ao sugerir que, em suas formas complexas, esta não pode ser atribuída a um único órgão ou tecido.**

Dando o exemplo da respiração, ele afirma que não se trata de uma função apenas do pulmão, sendo executada por um sistema completo, que inclui diversos órgãos e um aparato muscular amplo. A noção de sistema sugere um alto grau de plasticidade e compensação entre as suas partes. Atendo-se ainda ao exemplo da respiração, Luria indica como os músculos intercostais são recrutados para compensar casos em que há atividade deficiente do diafragma. Modalidades complexas de cognição seriam, segundo ele, um exemplo privilegiado de

funcionamento sistêmico, com diferentes áreas cerebrais trabalhando em concerto para sua consecução.

Luria identifica três sistemas com base em contribuições funcionais específicas:

PRESTE MAIS ATENÇÃO!!

- uma unidade de sono-vigília,
- uma de processamento sensorial e armazenamento de informação
- uma de regulação e monitoramento de atividades (Luria, 1976).

Ainda que essas unidades funcionais possam ser situadas em diferentes substratos neurais (respectivamente, no tronco cerebral, nos córtices occipital, parietal e temporal e no córtex pré-frontal), o conceito de sistema pressupõe a ideia de **que tais regiões cumprem funções amplas e que diferentes componentes de cada unidade compensam a atividade de outros em casos de dano cerebral.** Assim, essa perspectiva é particularmente frutífera para pensar implicações clínicas e o aspecto qualitativo de sintomas neurológicos.

SÉCULO XXI

FIQUE ATENTO!

Em que pese o impacto da obra de Luria na formação da neuropsicologia como disciplina, alguns de seus insights não foram plenamente incorporados por autores que o seguiram. Paradigmas recentes para o entendimento do funcionamento cerebral calcam-se em **modelos dinâmicos, em que o processamento de informação**, mesmo em níveis básicos, é influenciado por processos de ordem superior (Friston, 2010).

As últimas décadas trouxeram um gradual abandono da metáfora da mente como um computador. O **cognitivismo estrito sugeria que a mente funcionaria tal como um software**, que poderia ser instalado em diferentes suportes, não importando as características do hardware (i. e., o corpo e o cérebro) no qual funcionava. Essa perspectiva, considerada ad

extremum, cai em uma **posição dualista,** em que a mente é um conjunto de regras formais que pode ser instanciado independentemente de sua base orgânica (Searle, 1980).

Em oposição a essa perspectiva, acompanha-se a incorporação nas neurociências de um **paradigma biológico que considera todos os processos cognitivos como calcados em uma base material** (o cérebro) e motivados em última instância por questões referentes à adaptação do organismo.

De um ponto de vista clínico, a adesão da neuropsicologia a esse paradigma biológico enfatiza o caráter adaptativo dos sintomas e respostas de pacientes neurológicos, em vez de considerá-los meramente expressões de déficits. Além dessas questões de ordem teórica, uma neuropsicologia para o século XXI precisa reinventar-se metodologicamente.

Estudos de lesão formaram o cerne da abordagem neuropsicológica ao longo do século XX. Nas últimas décadas, os campos mais amplos da neurologia clínica e das neurociências cognitivas beneficiaram-se de inovações inovações técnicas, como procedimentos de neuroimagem de alta resolução espacial (p. ex., fMRI, PET, DTI). Essas técnicas possibilitam evitar as limitações associadas com estudos de lesão, como, por exemplo, o fato de que raramente o dano cerebral está limitado a áreas corticais específicas e a dificuldade em determinar as habilidades pré-mórbidas de pacientes (Fotopoulou, 2013). Além disso, essas técnicas permitem de forma mais eficaz a investigação de objetos de estudo que tradicionalmente foram excluídos da neurociência cognitiva, em parte por dificuldades metodológicas.

O estudo da emoção em humanos é um exemplo dessa mudança. Uma exploração científica da emoção é complicada pelo fato de que estados emocionais são subjetivos e acessados de forma privilegiada a partir de uma perspectiva de primeira pessoa. Ainda que essa limitação não se aplique a aspectos comportamentais da emoção (p. ex., expressões faciais), o estudo objetivo de sentimentos e estados internos ganhou novo impulso com técnicas de imagem (Ekman, 1992).

As evidências convergentes sobre o processamento emocional em humanos e a extensa literatura sobre modelos animais e estudos comparados fizeram emergir nas últimas décadas o campo das **neurociências afetivas** (Panksepp, 2004). Diante desse panorama, um dos desafios

atuais da neuropsicologia é acompanhar os últimos desenvolvimentos do campo mais amplo das neurociências, encampando posições que possam revitalizar seus métodos e teorias. Ao mesmo tempo, a neuropsicologia, amparada na vasta riqueza de seus dados clínicos, pode informar produções futuras nas neurociências. Sendo assim, esse desafio deve ser encarado com otimismo.

HISTÓRIA DA NEUROPSICOLOGIA NO BRASIL

LEITURA OBRIGATÓRIA

A **neuropsicologia é uma interface ou aplicação da psicologia e da neurologia, que estuda as relações entre o cérebro e o comportamento humano**.

Segundo Luria (1981), a neuropsicologia é a área específica da Psicologia, que tem como objetivo peculiar a investigação do **papel de sistemas cerebrais individuais em formas complexas de atividades mentais.**

Assim Luria acreditava que o **propósito da neuropsicologia** era: "...generalizar idéias modernas concernentes à base cerebral do funcionamento complexo da mente humana e discutir os sistemas do cérebro que participam na construção de percepção e ação, de fala e inteligência, de movimento e atividade consciente dirigida a metas" (Luria,1981, p. 4).

Outros autores como Gil (2002) e Mello (1996) acreditam que a neuropsicologia visa ao **estudo dos distúrbios cognitivos, emocionais e comportamentais, bem como o estudo dos distúrbios de personalidade provocados por lesões do cérebro**, que é o órgão do pensamento e, portanto, a sede da consciência.

Além de elucidar os mecanismos de ação por traz das funções cognitivas e dos comportamentos, a neuropsicologia tem um papel clínico bem definido, que é o de atuar no diagnóstico e consequente estabelecimento de programas reabilitatórios para indivíduos com qualquer tipo de sequela neuronal.

Além disso, fornece dados objetivos e formula hipóteses sobre o funcionamento cognitivo, atuando como **auxiliar na tomada de decisões de profissionais de outras áreas**, fornecendo dados que contribuam para as escolhas de tratamento medicamentoso e cirúrgico.

PRESTE MAIS ATENÇÃO!!

Podemos dizer também que a neuropsicologia é uma ciência que estuda a expressão do comportamento e sua relação com disfunções cerebrais e apoia-se na avaliação de determinadas manifestações do indivíduo para a investigação do funcionamento cerebral (LEZAK, 1995). De acordo com Gil (2002) a neuropsicologia tem como objeto o estudo dos distúrbios cognitivos e emocionais, o estudo dos distúrbios de personalidade provocados por lesões do cérebro. Tem **objetivos diagnósticos, terapêuticos e cognitivos**. Pode ser considerada como área multidisciplinar, valendo-se de conhecimentos da neurologia, neuroanatomia, neurofisiologia, neuroquímica e as ciências do comportamento.

De acordo com Luria (1981), a neuropsicologia utiliza como método, inicialmente, uma análise detalhada das alterações que surgem em processos psicológicos em casos de lesões cerebrais locais, e depois faz uma tentativa para mostrar como os sistemas de processos psicológicos são perturbados por essa lesão. Sendo assim, os **métodos neuropsicológicos fornecem uma abordagem à análise da estrutura interna de processos psicológicos e das conexões que unem os vários processos psicológicos.** Dessa maneira, há dois aspectos na análise de alterações em processos psicológicos, em casos de lesões cerebrais locais.

Em primeiro lugar, ela revela o substrato neurológico ao qual se vincula uma atividade particular, e, assim, aprofunda o conhecimento de sua estrutura psicofisiológica interna. Em segundo lugar, ela revela as estruturas gerais que existem em processos psicológicos diferentes, às vezes diferentes por completo, aparentemente. E, desse modo, ela pode abrir mais uma via para a análise da atividade mental (Luria, 1981).

Segundo Damásio (1996), **a finalidade da abordagem neuropsicológica é a de explicar a forma como certas operações cognitivas e seus componentes estão relacionados com os sistemas neurais e seus componentes.**

INDO MAIS FUNDO!

Neuropsicologia é o estudo dos mecanismos neurais que subservem o comportamento humano. O termo "neurociências cognitivas" proposto por Michael Gazzaniga na década de 1970 reflete a distinção que na época era feita entre os processos cognitivos e as "neurociências do comportamento" (Gazzaniga, 2011).

O crescimento da neuropsicologia como ciência e a ampliação de sua abrangência, observadas nas últimas décadas, é impressionante. **Antonio Branco Lefèvre é o patrono da neuropsicologia no Brasil.** Médico pediatra de formação, fundador da neurologia infantil em nosso País, graduou-se também em psicologia, na busca de maior compreensão do cérebro humano. Sua tese de doutoramento, intitulada **Contribuição para a psicopatologia da afasia** em crianças, de 1950, constitui um marco desse vínculo embrionário entre a neurologia e a psicologia.

Na década de 1960, a psicóloga **Beatriz Helena Whitaker Lefevre** trouxe sua contribuição na avaliação e orientação de crianças e adultos com distúrbios cognitivos decorrentes de lesão cerebral. Na década de 1970, Antonio Branco Lefèvre criou o primeiro grupo de estudos e o primeiro programa de pós-graduação em "atividade nervosa superior", na Clínica Neurológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Maciel Jr., 1999).

Participavam das **atividades de avaliação e reabilitação médicos neurologistas, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas**. Na mesma década de 1970, o neurocirurgião Raul Marino Junior retorna do Canadá, onde estudou epilepsia e sistema límbico. No Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, criou a Divisão de Neurocirurgia Funcional e convidou a então estudante de psicologia, Candida Helena Pires de Camargo, para participar do estudo dos pacientes. O objetivo desse grupo era investigar o funcionamento cognitivo e emocional de pacientes com afecções neurológicas e psiquiátricas. A equipe era constituída por médicos neurocirurgiões, neurologistas, psiquiatras, neurofisiologistas e psicólogos.

FIQUE ATENTO!

É interessante observar as características desses **dois núcleos primordiais, um ligado à neurologia, e o outro, à psiquiatria.** A participação de diferentes profissionais em ambos os núcleos ressalta o **caráter multidisciplinar da neuropsicologia**. Enquanto ambos estudavam as funções cognitivas, o grupo do Instituto de Psiquiatria estabelecia um elo com os aspectos emocionais e comportamentais.

Na visão da época, eram em princípio iguais, mas também diferentes, e refletiam a **dicotomia cognição versus comportamento/ emoção.** Essa polaridade precisa ser compreendida à luz da quase cisão entre os enfoques psiquiátrico e neurológico existente nesse tempo. O avanço farmacológico e a introdução na prática clínica de medicamentos neurolépticos, ansiolíticos e antidepressivos que efetivamente melhoravam a sintomatologia psiquiátrica, aliados à expansão da psicoterapia, propiciavam ao médico psiquiatra instrumentos para assistência e pesquisa. As bases anatomofuncionais dos transtornos psiquiátricos eram pouco consideradas. Ao longo das décadas, o interesse na área passou a ser progressivo e crescente, inicialmente fundamentado em muita leitura, aquisição de conhecimento, formação de grupos de estudo e intercâmbio com serviços do exterior. Como característica, esses grupos eram verdadeiras equipes multidisciplinares. O número de neuropsicólogos e o refinamento da avaliação e interpretação neuropsicológicas aumentaram em resposta ao crescente conhecimento e à demanda. **O Conselho Federal de Psicologia reconheceu a neuropsicologia como especialidade da psicologia em 2004.**

A neurologia cognitiva, verdadeira subespecialização da neurologia, é hoje uma realidade, o que pode ser evidenciado pela existência do Departamento de Neurologia Cognitiva e Envelhecimento na Academia Brasileira de Neurologia.

O avanço do conhecimento tem demonstrado que tanto o comportamento instintivo de autopreservação e preservação da espécie como o motivacional margeiam a cognição e nela adentram. **A neuropsicologia é o ramo das neurociências em que ocorre a intersecção das ciências cognitivas com as ciências do comportamento e engloba ambas**. Nas últimas décadas, a psiquiatria voltou a se aproximar da neurologia, graças à progressiva compreensão

dos neurotransmissores e dos fundamentos neurobiológicos dos estados emocionais e do comportamento. Adentramos uma nova era, em que os psiquiatras se preocupam em saber como, onde e em quais circuitos cerebrais ocorre a ação medicamentosa.

Esquizofrenia, depressão, ansiedade, transtornos obsessivo-compulsivos e outras manifestações psiquiátricas são, hoje, estudadas à luz de seu substrato biológico cerebral. Robert Levenson (1994) define **emoção como função de valor adaptativo**: Emoções são fenômenos psicofisiológicos de curta duração que representam maneiras eficientes de adaptação às demandas ambientais.

Psicologicamente, as emoções alteram a atenção, modificam o comportamento pelo grau de relevância do estímulo e ativam aspectos associados na memória. Fisiologicamente, as emoções rapidamente desencadeiam respostas biológicas, como expressão facial, tônus muscular, tom de voz e atividade endócrina e do sistema nervoso autônomo, para adequar o meio interno à resposta efetiva.

As emoções servem para estabelecer nossa posição ante o meio, de aproximação a determinadas pessoas, objetos, ações e ideias e de evitamento a outros. Emoções também servem como repositório para influências inatas ou aprendidas, algumas com características uniformes, outras variáveis entre indivíduos, grupos e culturas.

O processamento emocional envolve estruturas cerebrais límbicas, como hipotálamo, amígdala, cíngulo anterior e córtices frontal medial e orbitário, as quais trabalham em concerto com as áreas essencialmente cognitivas. Estudos pioneiros em macacos (Ongür, & Price, 2000) demonstram a existência de dois circuitos entre os nodos límbico e neocortical de processamento.

O circuito orbital, relacionado aos mecanismos de recompensa/punição, é atualmente bastante estudado em relação a hábitos alimentares e drogadição. O circuito medial está envolvido com as respostas comportamentais motivacionais, ligando a motivação à ação.

DESENVOLVIMENTO COGNITIVO, NEUROGENÉTICA E EDUCAÇÃO

LEITURA
OBRIGATÓRIA

A neuropsicologia tem ramificações que alcançam muitas outras facetas do conhecimento, entre elas o **desenvolvimento da criança e sua competência escolar**. O conhecimento da interação do ser humano com o ambiente abre caminho para a neurogenética e a neurociência do desenvolvimento cognitivo. A questão crucial é compreender como os fatores genéticos e os ambientais interagem ao longo do desenvolvimento para moldarem os circuitos neurais (Perani, 2008).

A neurogenética é ciência recente que busca relacionar genoma com cognição e comportamento. O genes codificam proteínas, que, por sua vez, são parte integrante dos circuitos neurais. Vários genes podem contribuir para o fenótipo, e cada um pode estar relacionado a um determinado aspecto (linguagem, socialização, etc.) e contribuir com uma parcela do fenótipo final.

Os geneticistas têm trazido importantes contribuições para a neuropsicologia. O fenótipo cognitivo/comportamental é resultante da interação entre o material genético e as experiências do ambiente, especialmente no cérebro em desenvolvimento. Uma pesquisa recente sugere que a informação social recebida de outro indivíduo da mesma espécie pode alterar a expressão gênica (Robinson, Fernald, & Clayton, 2008).

A neurociência do desenvolvimento cognitivo investiga as relações entre o desenvolvimento cerebral da criança e as aquisições cognitivas. Os transtornos da aprendizagem passaram a se destacar no âmbito das discussões na década de 1980. O processo de aprendizado do cérebro humano envolve funções cognitivas como a atenção, a percepção, a memória, a linguagem e as habilidades motoras. Todas elas requisitam um enorme circuito de redes neurais que, ao interagirem com o meio ambiente, modificam o nosso desempenho na execução de tarefas e se reestruturam para que novos aprendizados sejam estabelecidos e gravados.

Ao aprender, o cérebro produz sinapses que possibilitam a aquisição de novos conceitos e ideias e a resolução de problemas. O advento das novas tecnologias de neuroimagem trouxe aos educadores o conhecimento do importante papel do lobo frontal esquerdo nas

funções executivas e do lobo frontal direito na arte, na música e nos aspectos de organização espacial, fundamentais para o estudo da matemática e da lógica.

O educador passou a compreender também o quanto a emoção modula todos os aspectos da atividade cerebral e interfere diretamente no aprendizado. Existem redes neurais que ligam os lobos frontais, responsáveis pela capacidade executiva, ao subcórtex e à área límbica, responsáveis pelas nossas emoções. Por isso, o processo de aprendizagem e de criação dependem muito da qualidade das emoções.

Pesquisas em neuropsicologia têm comprovado que a neuroplasticidade é uma característica do cérebro que permite um constante aprendizado e reaprendizado. Graças a essa capacidade de reorganização das células neurais e de recrutamento de áreas adjacentes em casos de lesão cerebral, habilidades cognitivas e/ou motoras podem ser restauradas.

Hoje, educadores podem atuar não mais às escuras ao habilitar ou reabilitar indivíduos com transtornos de aprendizagem, de comportamento, com déficits intelectuais ou com múltiplas deficiências (surdez, cegueira ou baixa visão), mas à luz do conhecimento das correlações cérebro-função-aprendizado.

Além disso, estudiosos da neuropsicologia têm realizado pesquisas sobre a incapacidade de realizar cálculos aritméticos ou acalculia. Segundo Lezak (1995), a competência matemática estaria vinculada ao adequado funcionamento das funções executivas relacionadas a inteligência, atenção, linguagem e memória. De acordo com a autora, o pensar matemático exige uma estrutura mental capaz de perceber, integrar, elaborar e responder aos passos necessários para a resolução de um problema.

TECNOLOGIA E INTEGRAÇÃO FUNCIONAL CEREBRAL

A pesquisa em neuropsicologia sempre buscou estabelecer a **relação entre função e estrutura cerebral.** A moderna neuroimagem anatômica e os métodos funcionais de investigação (ressonância magnética funcional [RMf], tomografia por emissão de pósitrons [PET], tomografia cerebral de fóton único [SPECT], potenciais evocados, magnetoencefalograma,

vídeo-eletrencefalograma, estimulação magnética transcraniana) puderam ser aplicados em pacientes e também em voluntários normais durante a realização de tarefas neuropsicológicas bem controladas.

Assim, a função cognitiva normal in vivo passou a ser acessível à pesquisa. O avanço tecnológico demandou a organização de verdadeiras equipes nas quais atuam, além dos profissionais da área biológica, físicos, engenheiros e matemáticos, que devem possuir conhecimentos da anatomia e fisiologia cerebrais.

A neuroimagem funcional tem esclarecido aspectos da organização cerebral funcional, especialmente quanto aos conceitos de especialização funcional e integração funcional (Perani, 2008). **Uma inter-relação entre diferentes áreas cerebrais em prol de uma função cognitiva e uma interdependência entre as funções têm sido observadas**. A especialização funcional não fica delimitada a certas regiões cerebrais, mas depende de uma rede neuronal mais difusa do que localizada, e mesmo os subprocessos que compõem cada função necessitam da participação de múltiplas áreas (Perani, 2008).

O conhecimento da circuitaria cerebral e das relações córtico-subcorticais se expandiu. Esses aspectos do funcionamento cerebral ficam bem evidentes no que concerne à fala e à linguagem. **Historicamente, no Brasil e no mundo, afasias, anartrias, alexias e agrafia foram o foco inicial de estudo da incipiente neuropsicologia** (Maciel Jr., 1999).

Nas diferentes universidades, o interesse na linguagem, a princípio restrito a poucos fonoaudiólogos – que efetivamente sabiam avaliar e atuar nas afasias –, foi aumentando de modo progressivo, na dependência direta do quanto era apresentado ao aluno, durante o curso, sobre o funcionamento cerebral como base para a fala, a linguagem e a comunicação como um todo em um contexto social. À expansão do conhecimento dos componentes linguísticos oral e escrito da fala, vieram se somar a prosódia, a pragmática e o discurso, pilares da capacidade comunicativa.

2 – RESOLUÇÃO DE QUESTÕES

QUESTÕES PARA MEMORIZAÇÃO

1. (MPE/AP – FCC – 2012) Enquanto a neuropsicologia clássica concentrava-se na busca dos correlatos neuroanatômicos e neurofuncionais dos processos mentais, ou seja, das bases neurológicas das atividades mentais superiores, a neuropsicologia cognitiva enfatiza o estudo das diferentes operações mentais que são necessárias para a execução de determinadas tarefas, isto é, do processamento

(A) de operações agradáveis.

(B) da emoção

(C) do autoconceito.

(D) da informação.

(E) de imagens desagradáveis.

COMENTÁRIOS:

A neuropsicologia cognitiva focaliza o processamento da **informação**, ou seja, as diferentes operações mentais que são necessárias para a execução de determinadas tarefas.

RESPOSTA: D.

2. (MPE/MA – FCC – 2013) O estudo neuropsicológico visa a investigar as relações entre cérebro e comportamento. A neuropsicologia é, portanto, a ciência dedicada ao estudo da expressão comportamental

(A) das funções inconscientes

(B) das disfunções cerebrais

(C) do funcionamento dependente.

(D) da expressão emotiva

(E) das condições conscientes

COMENTÁRIOS:

A **neuropsicologia** é uma interface ou aplicação da psicologia e da neurologia, que estuda as relações entre o cérebro e o comportamento humano. Sua principal área de atuação é na compreensão de como lesões, malformações, alterações genéticas ou qualquer agravo que afete o sistema nervoso causam déficits (alterações) em diversas áreas do comportamento e da cognição humana.

RESPOSTA: B.

3. (EBSERH – CESPE – 2018) A neuropsicologia tem por objeto o estudo dos distúrbios cognitivos e emocionais, bem como o estudo dos distúrbios de personalidade provocados por lesões do cérebro.

COMENTÁRIOS:

CERTO.

Autores como Gil (2002) e Mello (1996) acreditam que a neuropsicologia visa ao estudo dos distúrbios cognitivos, emocionais e comportamentais, bem como o estudo dos distúrbios de personalidade provocados por lesões do cérebro, que é o órgão do pensamento e, portanto, a sede da consciência.

4. (EBSERH – CESPE – 2018) Acerca das noções introdutórias da neuropsicologia, julgue os itens a seguir.

A neuropsicologia é uma área da psicologia que se interessa pelas relações entre as funções psicológicas e o desempenho das funções cognitivas.

COMENTÁRIOS:

ERRADO.

A neuropsicologia é uma interface ou aplicação da psicologia e da neurologia, que estuda as relações entre o cérebro e o comportamento humano.

5. (EBSERH – CESPE – 2018) As contribuições do neurologista Alexander Luria foram fundamentais na ampliação da noção de sintoma e lesão como algo complexo e dinâmico, em contraposição com a visão mais localizacionista trazida pelas neurociências.

COMENTÁRIOS:

CERTO. Com base na visão de Luria, podemos especular como são formadas as conexões entre as áreas do cérebro humano a partir da estimulação e do ambiente providos na sociedade contemporânea. Um conceito fundamental dentro da perspectiva luriana, que ressitua a questão da localização cerebral, é o de sistema funcional. Luria (1976) promove uma desconstrução da ideia de função ao sugerir que, em suas formas complexas, esta não pode ser atribuída a um único órgão ou tecido.

6. (EBSERH – CESPE – 2018) De acordo com o neurologista Alexander Luria, as funções cognitivas são decorrentes da experiência social.

COMENTÁRIOS:

CERTO. Para ele, a dissociação entre psicologia social e individual era uma falácia teórica, e o desenvolvimento e funcionamento do cérebro se davam a partir de complexas interações entre fatores biológicos e sociais (Luria, 1976). Essa posição encontra ecos em tendências contemporâneas da neurociência, que sugerem que, na medida em que os humanos fazem parte de uma espécie altamente social, nosso desenvolvimento biológico não pode ser dissociado da influência da interação social. Isso é indicado, por exemplo, por proponentes da hipótese do cérebro social, que sugerem que demandas impostas pela estrutura social complexa da ordem dos primatas foram um dos fatores determinantes na evolução do cérebro (Dunbar, 1998).

7. (TRT 17ª Região – CESPE – 2009) Acerca da habilitação e do exercício profissional do psicólogo, segundo regulamentação em seu código de ética, julgue o item subsequente.

Em uma de suas resoluções, o Conselho Federal de Psicologia reconhece a neuropsicologia como especialidade da neurologia a fim de concessão e registro do título de especialista.

COMENTÁRIOS:

ERRADO.

A **Resolução CFP Nº 002/2004** reconhece a Neuropsicologia como **especialidade em Psicologia** para finalidade de concessão e registro do título de Especialista.

Portanto, o erro está em afirmar que, em uma das resoluções do CFP, a neuropsicologia é reconhecida como especialidade da neurologia.

8. (EBSERH – AOCP – 2014) De acordo com a história da Neuropsicologia, o primeiro cientista que correlacionou uma lesão cerebral (no caso, no giro frontal inferior esquerdo) com uma função cerebral específica (afasia motora) foi

(A) Karl Wernicke.

(B) Pierre Paul Broca.

(C) Brenda Milner.

(D) Ramón Y Cajal.

(E) Donald Hebb.

COMENTÁRIOS:

Ainda que não seja possível determinar o exato surgimento de uma disciplina complexa como a neuropsicologia, um de seus atos de fundação pode ser considerado o trabalho de **Pierre Paul Broca (1824-1880) na localização de um centro dedicado para produção da fala no cérebro.**

Broca (1861) conclui em seu relato que "[...] tudo permite crer que, neste caso específico, **a lesão do lobo frontal foi a causa da perda da palavra** [...]". O quadro clínico específico de perda de produção da fala e o giro frontal inferior se tornaram epônimos de Broca, sendo chamados, respectivamente, **de afasia de Broca e área de Broca**.

RESPOSTA: B.

9. (EBSERH – AOCP – 2014) A Neuropsicologia do desenvolvimento estuda tanto a compreensão das relações entre cérebro e desenvolvimento infantil quanto as interações da psicologia infantil e sua organização neurobiológica. Sobre o assunto, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) O desenvolvimento neuropsicológico depende de vários fatores que vão desde a formação cerebral até as influências ambientais, excluindo os culturais e o nível sócioeconômico.

(B) Fatores genéticos e estruturais e áreas cerebrais envolvidas relacionadas com o comportamento são alguns determinantes que influenciam a disfunção neuropsicológica na infância.

(C) Entender o desenvolvimento pré-natal é essencial, pois muitos distúrbios podem desorganizar a maturação cerebral do feto.

(D) O entendimento do conceito de plasticidade é importante para quem lida com neuropsicologia do desenvolvimento. Plasticidade é a capacidade do cérebro de se reorganizar diante de uma lesão em regiões específicas.

(E) A avaliação neuropsicológica na infância objetiva pelo menos um bom diagnóstico, o prognóstico e as estratégias mais efetivas de reabilitação.

RESPOSTA:

A única incorreta é a letra A, pois o desenvolvimento neuropsicológico envolve também fatores culturais e o nível socioeconômico (contexto).

RESPOSTA: A.

3 – LISTA DE QUESTÕES

LISTA DE QUESTÕES

1. (MPE/AP – FCC – 2012) Enquanto a neuropsicologia clássica concentrava-se na busca dos correlatos neuroanatômicos e neurofuncionais dos processos mentais, ou seja, das bases neurológicas das atividades mentais superiores, a neuropsicologia cognitiva enfatiza o estudo das diferentes operações mentais que são necessárias para a execução de determinadas tarefas, isto é, do processamento

(A) de operações agradáveis.

(B) da emoção

(C) do autoconceito.

(D) da informação.

(E) de imagens desagradáveis.

2. (MPE/MA – FCC – 2013) O estudo neuropsicológico visa a investigar as relações entre cérebro e comportamento. A neuropsicologia é, portanto, a ciência dedicada ao estudo da expressão comportamental

(A) das funções inconscientes

(B) das disfunções cerebrais

(C) do funcionamento dependente.

(D) da expressão emotiva

(E) das condições conscientes

3. (EBSERH – CESPE – 2018) A neuropsicologia tem por objeto o estudo dos distúrbios cognitivos e emocionais, bem como o estudo dos distúrbios de personalidade provocados por lesões do cérebro.

4. (EBSERH – CESPE – 2018) Acerca das noções introdutórias da neuropsicologia, julgue os itens a seguir.

A neuropsicologia é uma área da psicologia que se interessa pelas relações entre as funções psicológicas e o desempenho das funções cognitivas.

5. (EBSERH – CESPE – 2018) As contribuições do neurologista Alexander Luria foram fundamentais na ampliação da noção de sintoma e lesão como algo complexo e dinâmico, em contraposição com a visão mais localizacionista trazida pelas neurociências.

6. (EBSERH – CESPE – 2018) De acordo com o neurologista Alexander Luria, as funções cognitivas são decorrentes da experiência social.

7. (TRT 17ª Região – CESPE – 2009) Acerca da habilitação e do exercício profissional do psicólogo, segundo regulamentação em seu código de ética, julgue o item subsequente.

Em uma de suas resoluções, o Conselho Federal de Psicologia reconhece a neuropsicologia como especialidade da neurologia a fim de concessão e registro do título de especialista.

8. (EBSERH – AOCP – 2014) De acordo com a história da Neuropsicologia, o primeiro cientista que correlacionou uma lesão cerebral (no caso, no giro frontal inferior esquerdo) com uma função cerebral específica (afasia motora) foi

(A) Karl Wernicke.

(B) Pierre Paul Broca.

(C) Brenda Milner.

(D) Ramón Y Cajal.

(E) Donald Hebb.

9. (EBSERH – AOCP – 2014) A Neuropsicologia do desenvolvimento estuda tanto a compreensão das relações entre cérebro e desenvolvimento infantil quanto as interações da psicologia infantil e sua organização neurobiológica. Sobre o assunto, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) O desenvolvimento neuropsicológico depende de vários fatores que vão desde a formação cerebral até as influências ambientais, excluindo os culturais e o nível sócioeconômico.

(B) Fatores genéticos e estruturais e áreas cerebrais envolvidas relacionadas com o comportamento são alguns determinantes que influenciam a disfunção neuropsicológica na infância.

(C) Entender o desenvolvimento pré-natal é essencial, pois muitos distúrbios podem desorganizar a maturação cerebral do feto.

(D) O entendimento do conceito de plasticidade é importante para quem lida com neuropsicologia do desenvolvimento. Plasticidade é a capacidade do cérebro de se reorganizar diante de uma lesão em regiões específicas.

(E) A avaliação neuropsicológica na infância objetiva pelo menos um bom diagnóstico, o prognóstico e as estratégias mais efetivas de reabilitação.

4 – GABARITO

1. D
2. B
3. C
4. E
5. C
6. C
7. E
8. B
9. A

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.

1. Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.

2. Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).

3. Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).

4. Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).

5. Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).

6. Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).

7. Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.

8. O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.

Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.