AULAS REMOTAS EM TEMPO DE PANDEMIA: O ESTUDO DE CASO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE NEUROANATOMOFISIOLOGIA PARA PSICÓLOGOS EM FORMAÇÃO

**Resumo**

**O presente trabalho consiste na reflexão sobre a necessária participação do ensino de Neuroanatomofisiologia no universo de psicólogos em formação acadêmica. Os procedimentos utilizados no processo de ensino e aprendizagem se tornaram mais desafiantes em tempos de pandemia, despertando no educador novas adaptações para o ensino remoto. Entender a Neuroanatomofisiologia no contexto das questões psicológicas vai muito além do conteúdo teórico acerca da estrutura e funcionamento do cérebro humano. A necessidade de um estudo mais voltado para a neuropsicologia destaca a importância da compreensão do sistema nervoso no papel da emoção e motivação, bem como sua influência nas situações vivenciadas no mundo ao nosso redor. O estudo de caso é um procedimento muito utilizado na intervenção clínica e é uma ferramenta estratégica para o ensino por abordar diferentes esferas de conhecimento, que vão desde a atuação clínica à construção teórica, ressaltando o papel do psicólogo em sua área de atuação.**

**Palavras-chave:** Neuroanatomofisiologia; Neuropsicologia; Estudo de Caso; Ensino Remoto.

**ABSTRACT**

**The present work consists of a reflection about the necessary participation of the Neuroanatomophysiology teaching at the universe of psychologists during their academic qualification. The methodologies utilized in the process of teaching and learning have become more challenging during the pandemic, requesting new adaptions for the remote teaching. Understanding Neuroanatomophysiology in the context of psychological issues goes far beyond the theoretical content about the structure and operation of the human brain. The necessity of a study focused on neuropsychology shows the importance in comprehending the role of the nervous system in emotion and motivation, as well as its influence in situations experienced in the world around us. A case study is a procedure largely applied to clinical intervention and it is a strategic tool for teaching, since it approaches different areas of knowledge, going from the clinical psychology to theoretical construction, reassuring the role of psychologists in their occupational field.**

**Keywords**: Neuroanatomophysiology; Neuropsychology; Case study; Remote teaching.

1. INTRODUÇÃO
   1. **Aulas remotas e o COVID-19.**

O aprendizado contínuo é algo inerente ao ser humano, visto que ao longo da vida sempre buscamos aprender cada vez mais. Vivemos em uma sociedade extremamente conectada, que procura diminuir distâncias e provocar reflexões constantes sobre a necessidade de “aprender a aprender” (MORAN, 2007), em uma velocidade muito dinâmica que atenda as mudanças do nosso cotidiano. As bases do saber são lançadas em grande parte já na infância (LURIA, 1999), visto que a grande maioria das pessoas passam por uma instituição de ensino. O ano de 2020 trouxe um grande desafio para toda humanidade, principalmente nas questões ligadas a saúde e a educação. Uma doença respiratória chamada COVID 19, causada pelo agente etiológico denominado SARS CoV-2, surgiu inicialmente na China em dezembro de 2019 e rapidamente se espalhou pelo mundo, mudando de imediato os rumos da educação presencial. No Brasil, por meio da Portaria nº 188 de 3 de fevereiro de 2020, o governo anunciou emergência no âmbito nacional devido a proliferação acelerada da COVID 19, exigindo o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública (BRASIL, 2020a). Por ser uma doença até então desconhecida, foram adotados diversos protocolos de prevenção e diminuição de contágio, como o estabelecido na Portaria nº 544 de 16 de junho de 2020, que determina o fechamento das instituições de ensino em todo Brasil, onde as aulas presenciais foram suspensas e as aulas remotas adotadas como ferramenta de ensino até então (BRASIL, 2020b). Escolas fechadas, alunos e professores em casa, planejando o ensinar e o aprender.

O ambiente virtual de aprendizagem proporciona ao docente uma nova situação de ensino, mediada pelos dispositivos tecnológicos. Essa nova forma de ensinar com recursos didáticos informáticos acarreta numa preparação e num planejamento de atividades que oportunizem momentos de aprendizagem ativa com significado tanto para o aluno quanto para o professor (CAMACHO; JOAQUIM; DE MENEZES, 2020).

Nessa nova realidade, o professor é aquele que acompanha, orienta, motiva e avalia os alunos em suas atividades acadêmicas desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (CARMO e FRANCO, 2019). Os professores se permitiram desenvolver práticas educativas intermediadas pelos recursos digitais, os quais acrescentaram ao magistério universitário elementos próprios do ensino online, tais como o contato não presencial entre professores e alunos, à docência compartilhada com uma equipe multiprofissional ou a flexibilidade espaço- temporal para estudar e para ensinar. Os alunos são convidados a responder as tarefas, sendo avaliados pelo professor muitas vezes dentro do próprio ambiente virtual de aprendizagem.

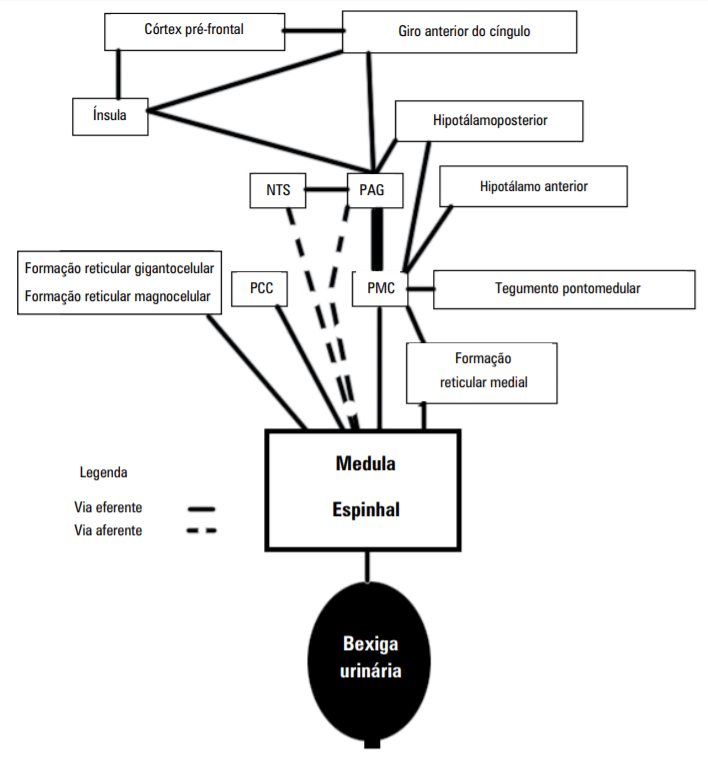
* 1. **A neuroanatomofisiologia como Unidade Curricular para a formação de psicólogos.**

Segundo Hamdam, Almeida e Riechi (2011) o campo da neurociência abrange disciplinas como: neuroanatomia, neurofisiologia, neuroquímica e neurofarmacologia, que são da atuação profissional do psicólogo nas áreas da psicometria, psicologia clínica, psicologia experimental, psicopatologia e psicologia cognitiva, como também a psicofisiologia e psicobiologia. Mas para compreender as disciplinas citadas é necessário, primeiramente, para o aluno do curso de Psicologia ter uma visão sobre a neuroanatomofisiologia.

A neuroanatomofisiologia ajuda o psicólogo para compreender as fases do desenvolvimento humano, considerando a constituição neurobiológica envolvida em cada uma destas, ou seja, na infância, adolescência, juventude, idade adulta e velhice. O conhecimento específico de cada fase possibilitará a avaliação de distúrbios psíquicos e transtornos, e assim pode-se diferenciar o normal do patológico (CABELLO e SINISCALCHI, 2009).

Dentro da neuroanatomofisiologia, falar sobre a fisiologia de micção exige compreender um longo processo que envolve o controle motor e o psicológico. A figura 1 apresentada a seguir, resume este processo.

**Figura 1 –** Diagrama de possíveis conexões entre diversas estruturas cerebrais – centros superiores, tronco encefálico e trato urinário inferior.



**Fonte:** JUC; COLOMBARI; SATO, 2011.

A psicologia estuda as questões biológicas, cognitivas, comportamentais, sociais e ambientais que influenciam na saúde e doença; aplica seus saberes científicos, técnicos e metodológicos para investigar, analisar, diagnosticar, tratar, alterar e prevenir problemas, físicos, mentais ou que sejam proeminentes no contexto saúde e doença. Sendo imprescindível o estudo da neuroanatomia, psicobiologia e de outras ciências correlatas, para compreender o processo de adoecimento e suas alterações no comportamento, bem como, para a aplicação de técnicas psicológicas específicas para cada paciente (CALVETTI; MULLER; NUNES, 2007)

* 1. **Estudo de Caso como ferramenta de ensino.**

Contar história requer atenção e detalhes pelo uso de narrativas sobre indivíduos enfrentando decisões ou dilemas. Na aplicação do método de estudos de casos, o aluno é incentivado a se familiarizar com personagens e circunstâncias mencionados em um caso, de modo a compreender os fatos, valores e contextos nele presentes com o intuito de solucioná-lo. Cursos tais como medicina, direito, psicologia e administração têm utilizado o método com o objetivo de despertar a atenção do estudante e aproximá-lo da realidade prática de sua área. Neste contexto, o papel principal do professor consiste em ajudar o estudante a trabalhar com os fatos e análise de um problema e a considerar, então, as possíveis soluções e consequências de suas ações (WATERMAN, 1998). O estudo de caso é um método de pesquisa estruturado, que pode ser aplicado em distintas situações para contribuir com o conhecimento dos fenômenos individuais ou grupais, uma pesquisa empírica, que investiga fenômenos contemporâneos dentro de um contexto de vida real, utilizado especialmente quando os limites entre o fenômeno e contexto são pouco evidentes. (YIN, 2010).

As estratégias utilizadas para a aplicação do método de Estudo de Caso são diversificadas. Herreid (1998), elaborou um esquema de classificação sobre essas estratégias e sugeriu que os casos podiam ser explorados no ensino por meio de:

* **Tarefa individual:** o caso tem o caráter de uma tarefa que o aluno deve solucionar, que implica na elaboração posterior de uma explicação histórica dos eventos que conduziram à sua resolução;
* **Aula expositiva**: o caso tem a característica de uma história (caso) contada pelo professor aos seus alunos, de maneira muito elaborada e com objetivos específicos.
* **Discussão:** o caso é apresentado pelo professor como um dilema. Os alunos são questionados a respeito das suas perspectivas e sugestões com relação à resolução dele;
* **Atividades em pequenos grupos**: os casos são histórias que devem ser solucionadas e dizem respeito ao contexto social e/ou profissional em que os alunos estão imersos. Uma característica essencial é que os casos são analisados por grupos pequenos de estudantes, que trabalham em colaboração. Os estudantes leem parte do caso em voz alta, a seguir discutem os elementos apresentados até aquele ponto no caso, listam o que já sabem e elaboram uma agenda de aprendizagem, ou seja, um conjunto de assuntos que eles concordam em pesquisar individualmente antes do encontro seguinte. Este processo se repete até a resolução do caso. O professor, neste contexto, desempenha um papel de facilitador durante as discussões, em vez de um papel didático e diretivo. Muitos psicólogos encontram dificuldades para conduzir adequadamente um estudo de caso. Possivelmente isso ocorra porque a maioria dos manuais de metodologia científica não dedica a devida atenção ao assunto e, assim, não fornece os elementos teóricos.

Lüdke e André (1986) afirmam que se deve empregar em um relato de estudo de caso uma linguagem mais acessível do que aquela geralmente utilizada em relatos de pesquisa de outros tipos, pois a redação direta e objetiva pode facilitar o trabalho do pesquisador de reunir de forma coerente um grande volume de informações. Além disso, os relatos de estudos de caso escritos de modo mais informal e narrativo podem “aproximar” o leitor do caso analisado, o que possivelmente favorecerá a compreensão do trabalho desenvolvido.

1. METODOLOGIA

O objetivo neste trabalho é de apresentar um exemplo de estudo de caso para ser discutido com alunos de Psicologia, em ambiente virtual, por meio de aulas remotas. Foi realizada a elaboração de um caso com nomes fictícios, mas com situações próximas ao cotidiano que interligassem estudos em neuronatomofisiologia e intervenção na aplicação de técnicas psicológicas específicas, no que tange a área da neuropsicologia.

Após elaboração do caso, sugere-se uma atividade remota, como um fórum de discussão, para reflexão e possíveis caminhos a serem discutidos pelo aluno de psicologia em formação. Para auxiliar esses apontamentos, foi sugerida uma questão norteadora para melhor compreensão do foco de estudo dentro do caso estudado.

Após realização dessa atividade, sugere-se que o professor convide um profissional formado na área de Psicologia, com atuação clínica, para debate e discussões que apontem novas perspectivas de análise discursiva do material produzido pelos alunos.

Ao professor é atribuído o importante papel de mediador, facilitador do processo de aprendizagem, isto é, o de criar as condições necessárias para a aplicação dos conceitos aprendidos no contexto da neuroanatomofisiologia.

1. DESENVOLVIMENTO

Partindo das bases teóricas de neuroanatomofisiologia, foi elaborado um caso para ser apresentado a alunos da fase inicial do curso de Psicologia, para que possam, avaliar, discutir e descrever sobre o tema, interligando as áreas da Biologia e da Psicologia, tendo o ser humano como centro de seu estudo.

Caso – O controle da micção na adolescência

N. esteve sob cuidados médicos durante um ano, antes de passar pela psicoterapia, sem obter sucesso no controle vesical. Apresentava enurese noturna primária com frequência semanal média de quatro molhadas. Esse fato também era observado quando ele dormia durante o dia. Os pais do menino, já haviam recorrido a estratégias de recompensa e punição, método de despertar o filho e supressão de líquidos à noite. Mas não obtiveram resultados benéficos em seu comportamento. A história de vida de N. parece mostrar como esse comportamento se desenvolvera e como se mantinha. Quarto filho de uma família de seis irmãos, era tímido e introspectivo. Seu pai morava em outro estado e havia constituído nova família, passando anos sem ver ou conversar com os filhos. Sua mãe trabalhava durante o dia, ficando seu cuidado a cargo de sua avó. Seus irmãos mais velhos possuíam mais habilidades nas interações sociais, por isso eram-lhes atribuídas algumas responsabilidades e desfrutavam algumas vantagens como liberdade para brincar com colegas vizinhos. Ao contrário deles, N. não conseguia manter interações significativas com seus pares.

Quando perceberam sua falta de controle vesical, mãe e avó tentaram superá-la a princípio através de constantes punições, a começar com a exigência de que ele mesmo lavasse suas roupas de cama até privação de atividades de lazer, confirmando assim a baixa tolerância delas para com o problema. Quando ele atingiu quatorze anos, a mãe, não suportando mais o problema, decidiu ameaçá-lo. Com receio da punição, ele passou a tentar não dormir à noite para poder ir ao banheiro quando a bexiga estivesse cheia. Durante o dia, porém, quando sentia sono tentava obstruir a micção através do uso de pregadores de roupa. Como consequência teve lesões e dores que exigiram cuidados médicos. Esse episódio, entretanto, levou a mãe a procurar uma clínica de psicologia. Durante a acolhida inicial, o adolescente se mostrou muito reservado e pouco aberto ao diálogo, dificultando assim o trabalho do profissional de psicologia.

1. RESULTADOS ESPERADOS

Com base no caso apresentado acima, sugere-se como atividade remota um fórum entre os alunos do curso para discutirem duas questões:

Questão 1: Dar uma explicação neuroanatomofisiológica para a micção com uma linguagem acessível a mãe e ao adolescente.

Questão 2: Como futuro psicólogo, definir um planejamento de ações desde a acolhida até os possíveis desdobramentos durante a terapia para auxiliar o caso escolhido.

Após abertura do fórum, que pode variar de 2 a 5 dias, o professor deve acompanhar as discussões, fomentá-las caso necessário, mas sem interferência direta nas ações dos alunos.

Posteriormente a esse tempo de discussões internas, o professor, por meio de sua aula remota poderá promover juntamente com um psicólogo da área clínica, um debate sobre o caso com a exposição de ideias dos alunos do curso.

Assim, o modelo de relação pedagógica por muitas vezes excludente e somente expositivo, mesmo remotamente, deverá estimular o aluno à participação, a envolver-se em atividade construtiva, a pensar em novas possibilidades de aprendizagem, a desenvolver um comportamento mais profissional e ter um posicionamento crítico, embasado em fundamentos teóricos pertinentes a sua futura atuação. Importantes educadores e estudiosos contribuíram para a construção de profundas mudanças na educação: Montessori, Piaget, Wallon, Anísio Teixeira, Paulo Freire, dentre tantos outros. Propõem eles um ensino marcado por relações pedagógicas de inclusão, troca, respeito e estimulação da aprendizagem partindo muitas vezes de situações reais vivenciadas pelos alunos. Logo a função do professor que era apenas de ensinar será agora a de levar o aluno a aprender e a participar efetivamente do processo de ensino- aprendizagem.

**REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria N.º 188 de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Brasília: Diário Oficial da União: seção I, edição 24-A, 2020a. Disponível em: http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388. Acesso em: 11 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria N.º 544 de 16 de junho de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Brasília: Diário Oficial da União: seção I, edição 144, 2020b. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>>. Acesso em: 11 out. 2020.

CABELLO, Carlos Alberto de Souza; SINISCALCHI, Mariangela H. A contribuição e socialização dos conhecimentos da neuroanatomia no contexto da sala de aula, no processo de ensino e aprendizagem. *In: Revista Iberoamericana de Educación*, v. 51, n. 1, p. 1-6, 2009.

CALVETTI, Prisla Ücker; MULLER, Marisa Campio; NUNES, Maria Lúcia Tiellet. Psicologia da saúde e psicologia positiva: perspectivas e desafios*. In: Psicologia: ciência e profissão*, v. 27, n. 4, p. 706-717, 2007.

CAMACHO, Alessandra Conceição Leite Funchal; JOAQUIM, Fabiana Lopes; DE MENEZES, Harlon França. Possibilidades para o design didático em disciplinas online na saúde. *In: Research, Society and Development*, v. 9, n. 4, p. e111942907, 2020.

CARMO, Renata de Oliveira Souza; FRANCO, Aléxia Pádua. Da docência presencial à docência online: aprendizagens de professores universitários na educação a distância. *In: Educação em revista.* v.35, p. e210399, 2019.

HAMDAN, Amer Cavalheiro; DE PEREIRA, Ana Paula Almeida; DE SÁ RIECHI, Tatiana Izabele Jaworski. Avaliação e reabilitação neuropsicológica: desenvolvimento histórico e perspectivas atuais. *In:* *Interação em Psicologi*a, v. 15, p. 47-58, 2011.

HERREID, Clyde Freeman. What makes a good case. *In: Journal of college science teaching*, v. 27, n. 3, p. 163-169, 1998.

JUC, Rodrigo Ungari; COLOMBARI, Eduardo; SATO, Monica Akemi. Importância do sistema nervoso no controle da micção e armazenamento urinário. *In: Arquivos brasileiros de ciências da saúde*, v. 36, n. 1, 2011.

LÜDKE, Menga.; ANDRÉ, Marli. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.* São Paulo: EPU, 1986.

LURIA, Romanovich Aleksandre. *A mente e a memória: um pequeno livro sobre uma vasta memória*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MORAN, José Manuel. Os modelos educacionais na aprendizagem on-line*. In*: ECA-USP, 2007. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao\_online/modelos.pdf>. Acessado em: 11 out. 2020.

WATERMAN, Margaret A. Caso investigativo como estratégia de estudo para aprendizagem de biologia. *In: Bioscene–the Journal of College Biology Teaching*, v. 1, n. 24, p. 13, 1998.

YIN, Robert K. *Estudo de Caso: Planejamento e métodos.* Tradução:Cristhian Matheus Herrera. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.