

## A NEUROANATOMIA COMO ATIVIDADE COMPLEMENTAR A GRADE CURRICULAR MÉDICA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nicole Caroline Junglos <sup>1\*</sup>; Maria Fernanda Quandt Tremel <sup>1</sup>; Ana Carolina Moreira de Moraes Lima <sup>1</sup>; Sara Laíse Cordeiro <sup>1</sup>; Mary Anne Pasta de Amorim <sup>2</sup>

1. Universidade Regional de Blumenau, Acadêmica de Medicina 2. Universidade Regional de Blumenau, Mestrado, Professora do departamento de Medicina

\* <mailto:ncjunglos@furb.br>

Editor Associado: Isabelle Lima Lemos

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A graduação e suas atividades não são uma experiência unidimensional, mas envolvem fatores responsáveis pelo processo de formação do profissional. Ainda que as atividades extracurriculares estejam dentro do eixo não obrigatório, elas compõem o currículo acadêmico e são importantes para suprir conteúdos não contemplados pela universidade. A educação médica é ampla e por isso também envolve atividades complementares. Assim, foi decidido pelo time de educação médica do comitê local (SCOME) executar o III Workshop de Neuroanatomia Aplicado à Clínica. O presente artigo visa mostrar que ações de ensino abordando neuroanatomia clínica e prática aos estudantes de medicina são fundamentais, visto que após a graduação os clínicos gerais precisam deter o conhecimento de todas as áreas em nível satisfatório. **RELATO DE EXPERIÊNCIA:** O evento ocorreu no dia 19 de outubro de 2022, de forma presencial, e foi guiado por um neurocirurgião, professor da Universidade, no Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Regional de Blumenau. A inscrição foi divulgada através de um formulário do Google e os interessados adicionados em um grupo de mensagens para informações complementares. O evento contou com aulas teórica e prática (em cadáveres), resolução de um caso clínico e perguntas relacionadas ao tema, elaboradas pelo palestrante. As bases teóricas foram pesquisadas no Scielo. Os termos de pesquisa foram “neuroanatomia”, “aprendizado” e “importância”. **DISCUSSÃO:** O futuro médico necessita construir um conhecimento clínico das neuropatias; aprimorar e reciclar os conhecimentos na área de neuroanatomia teórico-prática. Além da importância de compreender as fases do desenvolvimento humano, diferenciar o normal do patológico. **CONCLUSÃO:** O evento foi bem-sucedido. 100% dos inscritos julgaram como “muito relevante” para seu aprendizado. As avaliações das atividades foram positivas. A participação no Workshop foi satisfatória, houve interação de todos os presentes com o palestrante. O objetivo do artigo pretende demonstrar como atividades curriculares de neuroanatomia são de suma importância para a formação do acadêmico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neuroanatomia, Ensino, Estudantes, Conhecimento, Anatomia.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Undergraduate education and its activities are not unidimensional experiences but involve factors responsible for the professional training process. Extracurricular activities are within the non-mandatory axis but are part of the academic curriculum and are important to supply the subjects which are not covered by the university. Medical education is broad and therefore also involving complementary activities, so it was decided by the medical education team of the local committee (SCOME) to carry out the III Workshop on Neuroanatomy Applied to the Clinic and practice to medical students considering that after graduation, general clinicians need to possess satisfactory knowledge of all areas. **EXPERIENCE REPORT:** The event took place on October 19, 2022, in person, and it was guided by a neurosurgeon, professor at university, at the Human Anatomy Laboratory of the Regional University of Blumenau. Registration was via Google forms and those interested were added to a message group for additional information. This event had theoretical and practical classes (on cadavers), resolution of a clinical case and questions related to the theme prepared by the speaker. Theoretical bases were researched in Scielo. The search terms were “neuroanatomy”, “learning” and “importance”. **DISCUSSION:** The future physician needs to build a clinical knowledge of neuropathies; improve and recycle knowledge in theoretical-practical neuroanatomy. In addition to the importance of understanding the stages of human development, differentiating normal from pathological. **CONCLUSION:** The event was successful. 100% of the participants judged it as “very relevant” for their learning. The evaluation was positive. Participation in the Workshop was satisfactory, as there was interaction between all those who were present and the speaker. The objective of the article intends to demonstrate how curricular activities of neuroanatomy are of paramount importance for the formation of the academics.

**KEYWORDS:** *Neuroanatomy, Education, Students, Knowledge, Anatomy.*

## INTRODUÇÃO

A graduação e suas atividades não são experiências unidimensionais: envolvem um conjunto de fatores que são responsáveis no processo de formação do futuro profissional. As atividades extracurriculares estão dentro do eixo não obrigatório, ainda que façam parte do currículo acadêmico e sejam de extrema importância para suprir conteúdos muitas vezes não contemplados pela grade curricular obrigatória<sup>1</sup>. A demanda de atividades extracurriculares voltadas ao ensino da neuroanatomia foi trazida por meio dos acadêmicos, por exemplo, porque o déficit de alguns conhecimentos básicos dificulta a correlação e o pensamento clínico<sup>6</sup>.

Nota-se que a grade curricular do curso de Medicina é extensa, porém a carga da disciplina de neuroanatomia se torna curta quando comparada à carga total. Dessa forma, na Universidade Regional de Blumenau a carga horária total do curso equivale a 9072 horas, enquanto que da disciplina em questão somam-se apenas 36 horas (cerca de 0,4% da carga horária total da grade curricular obrigatória), contemplada dentro da Anatomia Humana e Anatomia Topográfica.

Portanto, há necessidade de se efetuarem ações voltadas ao ensino da neuroanatomia dentro da Universidade, com foco no fortalecimento do conhecimento desse assunto. Foi com esse objetivo em mente que o III Workshop de Neuroanatomia Aplicado à Clínica foi elaborado, sendo que toda a sua organização e progressão ocorreu dentro da Universidade. Nesse âmbito, o evento buscou proporcionar o conhecimento teórico-prático, relacionando conceitos de neuroanatomia e suas correlações clínicas com o auxílio de cadáveres humanos em diferentes estágios de crescimento humano.

Ainda nesse quesito é importante refletir o quanto a disciplina de Anatomia é considerada a base universal dos estudos médicos, sendo realizada nas mais diversas universidades de todo o mundo<sup>2</sup>. Três métodos, com o decorrer dos anos, passaram a ser utilizados no estudo anatômico: observação das peças, dissecação de cadáveres e a utilização da tecnologia (aplicativos de computador de anatomia com imagens 3D). O avanço das ferramentas de ensino, como a tecnologia, ajuda a reduzir custos laboratoriais e o número de aulas. Os acadêmicos de medicina são afetados por essas lacunas em seu processo de aprendizagem, necessitando de fontes

externas de ensino; aqui, cita-se o Workshop<sup>3</sup>, o qual também evidencia as oportunidades oferecidas pela IFMSA Brazil. Nesse sentido, o objetivo do artigo é mostrar que ações de ensino abordando neuroanatomia são fundamentais para o desenvolvimento clínico e prático dos estudantes de medicina, visto que eles, após o término da graduação, se tornarão clínicos gerais e precisarão deter o conhecimento de todas as áreas em nível satisfatório.

Outrossim, o I Workshop foi realizado on-line, no ano de 2020, não havendo a possibilidade de realizá-lo presencialmente. Logo, não seria interessante e/ou benéfico abordá-lo na escrita de um relato de experiência. Ainda que o II Workshop tenha sido realizado em 2021, presencialmente, com a mesma metodologia do III Workshop, não se elaborou um relato a seu respeito por escolhas da coordenação da época.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

O Time Local de Educação Médica da IFMSA Brazil, durante uma de suas reuniões, sugeriu programar um evento presencial teórico-prático educativo sobre neuroanatomia.

A organização do evento teve início com uma conversa entre cinco voluntários do Time Local de Educação Médica da IFMSA Brasil, através de uma plataforma on-line, com o propósito de decidirem os objetivos, datas e o palestrante do evento. A divulgação do evento aconteceu com o auxílio das mídias sociais do comitê local, com a arte do evento elaborada pelo Time de Comunicação e Marketing da IFMSA Brazil. Desse modo, as estudantes entraram em contato com um neurocirurgião e professor da universidade para ser o palestrante do evento. Na segunda semana do mês de outubro, foram definidas a data, o horário do simpósio e um palestrante por meio de uma reunião. As bases teóricas foram pesquisadas na base de dados da Scielo. A sequência de palavras-chaves nos títulos e resumos dos termos de pesquisa escolhidos foram: “neuroanatomia”, “aprendizado” e “importância”. O método utilizado para inscrição foi por meio do preenchimento de um formulário com perguntas de autoavaliação de conhecimento organizado pelas coordenadoras da ação. Citamos: “Você julga seus conhecimentos de neuroanatomia suficientes?”; “Você acredita que precisa reforçar esses conhecimentos?”; “Você já teve a disciplina de neuroanatomia, se sim, como foi?”; além de uma taxa de inscrição de 15 reais. Ademais,

todos os acadêmicos do curso de Medicina da Universidade Regional de Blumenau poderiam se inscrever para o evento. Não houve restrições de fases ou matérias previamente cursadas.

O evento ocorreu no dia 19 de novembro de 2022, das 8h às 12h, no Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Regional de Blumenau. Lá, o palestrante apresentou o assunto teórico e, posteriormente, os alunos receberam peças anatômicas de neuroanatomia fornecidas pelo Laboratório de Anatomia Humana, com o objetivo de relacionarem clinicamente o conteúdo abordado acerca de vascularização do encéfalo. Abordou-se “Acidente Vascular Cerebral” (relação das artérias com as lesões e possíveis sequelas), de maneira teórica, por cerca de 2 horas. A aula contou com imagens e textos, além da participação da plateia ao final de cada tópico, a qual era questionada qual artéria representada em cada imagem, podendo esclarecer dúvidas com o palestrante. Ao final dessa primeira aula ocorreu um intervalo. Na sequência, iniciou-se a segunda aula com uma discussão de Caso Clínico e um questionário online de acordo com a Escala Likert<sup>4</sup> (forma de pesquisa para saber opiniões dos participantes) no final, para possíveis modificações e melhorias.

O III Workshop não teve a adesão esperada (73,33%) devido a outros eventos da faculdade na mesma data, mas a participação foi muito satisfatória. Houve a interação de todos os presentes no questionário e com o palestrante. Dois questionários foram realizados durante o evento, um antes e outro após. No primeiro, os alunos responderam perguntas oralmente feitas pelo palestrante sobre o conhecimento prévio do assunto. Todos participaram e, ao final, acertaram todas as perguntas feitas no momento pelo neurocirurgião sobre o assunto trabalhado no dia. Foi evidente que os resultados obtidos com a ação foram positivos, causando um ótimo impacto nos participantes, que obtiveram maior conhecimento do tema abordado. Logo, os questionários realizados com o propósito de avaliar o impacto da atividade demonstram a teoria descrita por André Tosi Furtado em seu artigo “Avaliação de resultados e impactos da pesquisa e desenvolvimento - avanços e desafios metodológicos a partir de estudo de caso”, demonstrando que as respostas obtidas são fundamentais para o aprendizado coletivo dos participantes. As perguntas presentes no formulário foram “O evento foi satisfatório?”; “Qual sua opinião sobre o evento?”; “Você acredita que seus conhecimentos acerca

de neuroanatomia foram ampliados?"; "O evento foi relevante para você?" e "Participaria de edições futuras?", com tempo de aplicação de uma semana. E 100% dos participantes responderam positivamente a todas as perguntas acima.

Logo, as certificações foram disponibilizadas nas redes sociais oficiais do comitê local da IFMSA Brazil e enviadas no e-mail de cada inscrito que compareceu ao evento.

## DISCUSSÃO

O intuito do evento foi proporcionar o conhecimento em Neuroanatomia correlacionado a aspectos clínicos das neuropatias para os acadêmicos participantes, além de aplicar na prática os assuntos estudados na teoria.

Como observado, o retorno dos participantes (pelo formulário do Google) foi muito positivo, mostrando que realmente o objetivo foi alcançado e que os participantes conseguiram ampliar seus conhecimentos sobre o tema, o que se mostrou relevante e impactante na vida dos acadêmicos. Além disso, a participação nas perguntas elaboradas pelo palestrante deixou evidente que as aulas teóricas, juntamente à atividade prática, foram satisfatórias.

Com base no que foi discutido anteriormente, observamos que é necessário um enfoque maior na disciplina de Neuroanatomia para o ciclo clínico devido a uma defasagem existente dessa disciplina no curso de Medicina, no Brasil, segundo a pesquisa: "Avaliação e percepção dos discentes do curso médico com relação ao estudo anatômico" <sup>6</sup>. O objetivo desse tipo de atividade extracurricular é suprir conteúdos não contemplados pela universidade ou não contemplados de forma tão aprofundada<sup>1</sup>.

Como nos últimos anos o número de aulas dedicadas ao estudo da anatomia - tanto teóricas, mas principalmente nas práticas - vem diminuindo, os acadêmicos tendem a ter uma base clínica prejudicada na sua formação médica, de acordo com a opinião dos autores. Algumas das causas da existência de lacunas no processo de aprendizagem da anatomia são a utilização de tecnologia por meio dos docentes para mostrar estruturas, ao invés de direcionar mais para a prática em cadáveres, em vista da redução de custos para manter um laboratório e da diminuição do número de aulas. Assim, os alunos buscam outras formas externas de aprendizagem sobre o tema.

Portanto, esse III Workshop de Neuroanatomia realizado pelo time local proporcionou uma maior e melhor aprendizagem sobre as funções neurológicas e clínica médica associada à neurologia. A saber, destacamos tanto a aula de neuroanatomia de vascularização do encéfalo - principalmente arterial-, e as correlações com as lesões do Acidente Vascular Cerebral, como também as discussões de casos clínicos e os aspectos práticos do encontro como fundamentais para a experiência.

Nesse aspecto, a única limitação vista foi a questão da adesão pela data quando ocorreu o evento, concomitante a outras atividades na Universidade.

## CONCLUSÃO

A neuroanatomia dentro do curso de Medicina da Universidade Regional de Blumenau é inserida dentro da matéria de Anatomia Humana. Dessa forma, o tempo dedicado ao assunto é breve, apenas um assunto dentre inúmeros outros no semestre. A relevância e o peso do assunto são reservados para futuras disciplinas da faculdade, como Neurologia e Neurocirurgia. Em vista disso, a elaboração de projetos como III Workshop de Neuroanatomia Aplicado à Clínica feita pelo comitê local da IFMSA Brazil proporcionou aos participantes a oportunidade de aprofundar esses conhecimentos mencionados e a chance de terem mais contato com a disciplina e com os assuntos abordados, em específico a Neuroanatomia Arterial do Encéfalo.

O evento possibilitou uma experiência educativa relevante, tanto para os coordenadores quanto para os participantes, por contar com um neurocirurgião renomado e experiente que ministrou as palestras e aula aos acadêmicos. O Workshop aliou uma reciclagem do conhecimento neuro anatômico prévio dos acadêmicos à sua aplicação clínica e cumpriu a proposta através do fornecimento de uma aula de Neuroanatomia, somada à discussão de caso clínico no período da tarde. Os acadêmicos colaboraram com as atividades, desde a interação com o palestrante até as perguntas sobre esses conhecimentos, feitas oralmente pelo palestrante. Entretanto, a única limitação relevante foi a taxa de adesão, visto que nessa data ocorreram outros eventos na Universidade. Por fim, levando em consideração a participação nos questionários e suas respostas, o evento foi considerado bem-sucedido e no futuro poderá ser repetido. No entanto, acaba sendo recomendado para as Universidades que detêm a mesma

dificuldade com a carga horária que o comitê possa auxiliar nessas lacunas.

Portanto, o objetivo do artigo de demonstrar como atividades curriculares de neuroanatomia são de suma importância para a formação do acadêmico foi contemplado na ação. A presença da disciplina de neuroanatomia na grade curricular da medicina se torna evidente mediante a realização de três workshops semelhantes. A partir do evento, foi considerado realizar outras atividades práticas sobre neuroanatomia, tanto pela interação dos participantes quanto pela relevância da

temática abordada. Futuramente, podem ser realizadas ações mais aprofundadas.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os pesquisadores afirmam que não há conflitos de interesse nesta pesquisa.

## FINANCIAMENTO

O financiamento deste trabalho foi realizado por meios próprios dos autores

## REFERÊNCIAS

1. Lucian R, Dornelas JS. Mensuração de Atitude: Proposição de um Protocolo de Elaboração de Escalas. Rev. Adm. Contemp. [Internet]. 2015 [acesso em 18 de abril de 2023]; 19(spe2): 157–77. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20151559>
2. Peres CM, Andrade A dos S, Garcia SB. Atividades extracurriculares: multiplicidade e diferenciação necessárias ao currículo. Rev bras educ med [Internet]. 2007 [acesso em 18 de abril de 2023]; 31(3): 203–11. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022007000300002>
3. Boccato Júnior N, Oliveira N de. Valor do estudo da anatomia para a prática médica atual. Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba [Internet]. 2012 [acesso em 18 de abril de 2023]; 14 (3): V. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/9243>
4. Faria JWV de, Figueiredo EG, Brito DR, Teixeira MJ. A evolução histórica do ensino da neuroanatomia. Rev. Med. (São Paulo) [Internet]. 2014 [acesso em 18 de abril de 2023]; 93 (4): 146-50. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/103584>
5. de Lima LD, Santos S da S, Costa CB de A, Verçosa RB. A importância da disciplina de neuroanatomia para o curso de psicologia e a prática profissional do psicólogo. CGHS UNIT-AL [Internet]. 2018 [acesso em 18 de abril de 2023]; 5(1): 115. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitshumanas/article/view/5960>
6. Reis C, Martins M de M, Mendes RAF, Gonçalves LB, Sampaio Filho HC, Morais MR, et al. Avaliação da percepção de discentes do curso médico acerca do estudo anatômico. Rev. Bras. Educ. Med. [Internet]. 2013 [acesso em 18 de abril de 2023]; 37(3): 350–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022013000300007>