

# Monitoria de Neuroanatomia: experiências e perspectivas

*CÂMARA, C. A.<sup>1</sup>; COSTA, M. S. M. O.<sup>2</sup>; SILVA, J. R.<sup>3</sup>; ALVES, A. K. T. M.<sup>4</sup>*

## Resumo

---

A monitoria de Neuroanatomia visa fornecer a base neuroanatômica para compreensão das demais disciplinas de caráter morfofisiológico. Busca ainda, apresentar aos alunos do curso médico, os conceitos básicos no estudo da anatomia humana, além de desenvolver habilidades e competências práticas que despertem o interesse pela docência. O projeto está estruturado por meio do desenvolvimento dos seguintes tópicos: auxílio de forma contínua em aulas práticas e confecção de modelos anatômicos; disponibilidade para resolução de dúvidas; organização das aulas práticas em pequenos grupos, de modo a otimizar a absorção e geração de conhecimento do corpo discente; apresentação das normas do laboratório e biossegurança; conservação de peças anatômicas e melhoria dos materiais utilizados; reuniões periódicas com o corpo docente. Durante as aulas práticas, há a facilitação do trabalho do professor, a melhora do desempenho e interesse dos discentes em relação aos temas abordados pela disciplina, além da consolidação desses conhecimentos pelos próprios monitores.

Palavras-chave: Monitoria. Neuroanatomia. Docência.

---

<sup>1</sup>Docente do departamento de Morfologia (UFRN): e-mail: celcimar@cb.ufrn.br

<sup>2</sup>Docente do departamento de Morfologia (UFRN): e-mail: mscosta52@gmail.com

<sup>3</sup>Discente do curso de Medicina (UFRN): e-mail: jocekleyton@hotmail.com

<sup>4</sup>Discente do curso de Medicina (UFRN): e-mail: amandaalves.med@gmail.com

## Introdução

---

O curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) está organizado ao longo de doze períodos. O ensino da Neuroanatomia está inserido no primeiro período do curso na disciplina de Módulo Biológico I (DFS0108), juntamente com o ensino da Histologia Geral, Embriologia Geral e Neurofisiologia, totalizando 240 horas.

A junção desses temas em uma única disciplina foi necessária em virtude das modificações implantadas nos cursos de medicina a partir da implementação das novas Diretrizes Curriculares pelo Ministério da Educação e Cultura, com o objetivo de aumentar a carga horária destinada ao Internato Médico (de dois para quatro períodos), no qual há maior prática clínica (BRASIL, 2014; TAVANO; ALMEIDA, 2011).

O estudo da Neuroanatomia, e da Anatomia de uma forma geral, é essencial para o médico, uma vez que fornece a base teórica e topográfica para o entendimento, por exemplo, da fisiopatologia e alterações no exame físico que determinada enfermidade pode acarretar (REIS *et al.*, 2013).

Além disso, a Anatomia também adquire importância especial para o estudante de medicina da UFRN, já que é o primeiro contato direto com cadáveres humanos, fato que pode tornar o estudo da Anatomia mais difícil para alguns graduandos. É importante destacar que, do ponto de vista bioético, o cadáver humano não deve ser entendido como um simples objeto de estudo, uma vez que há um vínculo emocional e afetivo com os indivíduos com quem ele estabeleceu uma relação em vida (MONTES; SOUZA, 2010; COSTA; LINS, 2012).

Por ser uma disciplina que exige uma estreita correlação entre a teoria e a prática, surge a necessidade de apoio ao docente por parte da atividade de monitoria. Isso se justifica, pois, no decorrer do curso, ao examinar os pacientes e formular hipóteses diagnósticas, o aluno precisará recorrer a esses temas básicos.

A fim de facilitar essa correlação teórico-prática no estudo da Anatomia, tem-se utilizado, recentemente, modelos anatômicos que retratam estruturas presentes em peças anatômicas. Diante da dificuldade na obtenção de novos cadáveres e na preparação de novas peças, esses modelos são de grande importância, uma vez que podem ser utilizados por um tempo maior e possuem maior disponibilidade (PORTUGAL, 2011). Nesse contexto, a atividade de monitoria busca contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico dos cursos de Graduação, contribuir para o processo de formação do discente e incentivar no monitor o interesse pela carreira docente, conforme estabelecido nas normas para o Programa de Monitoria da UFRN (BRASIL, 2012).

Diante disso, a inserção da atividade de monitoria no ensino da Neuroanatomia tem como objetivos: revisar conteúdos vistos na disciplina por meio de aulas práticas; permitir uma subdivisão maior dos alunos que melhore a visualização das peças anatômicas; elaborar modelos anatômicos que facilitem o aprendizado; e possibilitar maior integração entre docentes e discentes.

## **Metodologia**

---

Com o objetivo de aumentar o contato dos alunos com as peças anatômicas ao longo do período, a monitoria oferece aulas práticas de revisão por meio de escala entre os monitores. Durante essas aulas, também são retomados aspectos teóricos vistos em sala de aula, entretanto, o principal objetivo é a correlação teórico-prática e anatomo-clínica. Essas aulas práticas ocorrem no Laboratório de Anatomia, também conhecido como “Anatômico”, localizado no Centro de Biociências da UFRN (Figura 01).

**Figura 1** – Laboratório de Anatomia (Anatômico) no Centro de Biociências.



**Fonte:** Aatoria Própria (2014).

Nas aulas da monitoria, os alunos são subdivididos em grupos de 6 a 8 componentes, o que permite uma melhor visualização das peças, bem como torna mais adequado o contato entre monitor e alunos para esclarecimentos de dúvidas. Observe a Figura 2 a seguir:

**Figura 2** – Subdivisão dos alunos durante as aulas práticas da monitoria.



**Fonte:** Aatoria Própria (2014).

Além de temas teóricos inerentes à Neuroanatomia, também é abordado o aspecto do contato com os cadáveres e sua importância, assim como normas do Laboratório de Anatomia e regras de biossegurança. Veja na Figura 3 outro exemplo dessas aulas:

**Figura 3** – Utilização de peças de cadáver na monitoria.



**Fonte:** Autoria Própria (2014).

A fim de facilitar a visualização das estruturas anatômicas, a monitoria também envolve atividade de elaboração de modelos anatômicos que auxiliam no aprendizado durante as aulas práticas (Figura 4). Entre as atividades da monitoria, também está presente a apresentação de suas tarefas no Seminário de Iniciação à Docência (SID), realizado anualmente pela UFRN (Figura 5).

Por fim, para que todas essas atividades ocorram de forma organizada e harmoniosa, são realizadas reuniões administrativas entre os monitores e os docentes. Nesse encontro, tem-se a oportunidade de discutir e debater os pontos positivos e negativos percebidos ao longo do semestre, buscando-se elaborar estratégias para superar as dificuldades encontradas.

**Figura 4 – Utilização de modelos anatômicos durante a monitoria.**



Fonte: Autoria Própria (2014).

**Figura 5 – Pôster apresentado no décimo SID.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA

X SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

**Monitoria em Neuroanatomia nos currículos integrados de Medicina e Psicologia**

Andriana Karoline Torres de Mendonça Alves\* (amendonca@uefrrn.edu.br)  
Joaquim Ramalho da Silva† (joaquimr@uefrrn.edu.br)  
Márcia Zéla Maria de Oliveira Costa‡ (mzocosta@uefrrn.edu.br)  
\* Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.  
† Professora do Departamento de Morfologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

INTRODUÇÃO

A criação de módulos interdisciplinares no currículo do curso de Medicina em 2002 e Psicologia em 2007 favoreceu a integração entre as disciplinas, fugindo da opção da compartimentalização em que se encontravam as disciplinas destes cursos. O módulo biológico I, ofertado no 1º período do curso de Medicina reúne as disciplinas morfológicas (Anatomia, Histologia e Embriologia) e a Psicologia no oferecimento de Conceitos Gerais de Anatomia, Histologia Geral e Embriologia Geral e o Sistema Nervoso, para o qual se oferece as bases anatômicas e fisiológicas para a compreensão das diversas funções deste sistema. O mesmo vale para a disciplina Neuroanatomia Funcional, ofertada ao curso de Psicologia, na qual são oferecidas as bases anatômicas e fisiológicas para a compreensão das funções do sistema nervoso. A grande carga horária teórica associada às atividades práticas da disciplina trouxe em um grande esforço nas atividades do laboratório de Anatomia Humana, indicando a necessidade de incluir a participação discente num programa de monitoria. Adicionalmente, a participação discente em atividades de monitoria funcional como iniciação à docência, visando neste caso a preparação de futuro profissional qualificado para atuação na área morfológica.

OBJETIVOS

Visa fornecer a base neuroanatomia para compreensão das demais disciplinas de caráter morfológico. Busca ainda, estimular aos alunos de medicina e psicologia, os conceitos básicos no estudo da anatomia humana, além de desenvolver habilidades e competências práticas, despertando o interesse pela docência.

METODOLOGIA

O projeto está estruturado através do desenvolvimento das seguintes etapas: (1) Aula de forma contínua em aulas práticas e construção de modelos anatômicos; (2) disponibilidade para resolução de dúvidas; (3) organização das aulas práticas em pequenos grupos, otimizando a atenção e período de conhecimento do corpo discente; (4) apresentação das normas do laboratório e biosegurança; (5) conservação de peças anatômicas e medicina das matérias utilizadas; (6) reuniões periódicas com o corpo discente.



RESULTADOS

Há a facilitação do trabalho do professor durante as aulas práticas, melhora do desempenho e interesse dos discentes em relação aos temas abordados pela disciplina, além da conscientização desses conhecimentos pelas próprias monitorias. Pode-se observar uma grande aceitação pelos alunos, o que é resultado direto da metodologia empregada pela monitoria.

CONCLUSÃO

A partir da abordagem do sistema nervoso pela integração forma-função, conseguimos melhor desempenho dos alunos, maior interesse com os temas relacionados, contribuindo para formação dos futuros profissionais e estimulando a pesquisa e docência.

Fonte: Autoria Própria (2014).

## Resultados e discussão

---

O Com a disponibilidade de monitores é possível reduzir o número de alunos que ficam em cada mesa onde estão as peças anatômicas, de modo que a visualização se torna mais fácil e direta. Essa subdivisão dos alunos só se torna possível com o auxílio dos monitores, visto que são em número maior que os docentes.

Além disso, também há um aumento na disponibilidade de horários de estudos, uma vez que é elaborada uma escala entre os monitores para que sejam revisados os conteúdos estudados durante a disciplina. Dessa forma, o aluno tem a possibilidade de revisar os temas vistos e tirar as dúvidas que surgiram após seu estudo em casa.

A criação de modelos anatômicos também contribui significativamente para o melhor aprendizado das estruturas anatômicas, portanto o entendimento da localização correta de determinado ponto anatômico, muitas vezes, exige um corte de realização técnica difícil e nem sempre presente nas peças disponíveis.

A experiência da utilização de modelos anatômicos sintéticos para facilitar o aprendizado também é relatada por outros artigos, os quais mostram que eles são, no mínimo, equivalentes ao uso de peças obtidas através da dissecação de cadáveres (PORTUGAL, 2011). Porém, é importante destacar que nem sempre é fácil a obtenção de cadáveres e que, às vezes, a manipulação de cadáveres para produzir novos pontos de vista não é muito prática (PONTINHA; SOEIRO, 2014). Apesar disso, a presença de peças obtidas por meio da dissecação de cadáveres é essencial para o aprendizado da Anatomia, uma vez que permite um melhor aprendizado como se apresentaria determinada estrutura anatômica *in vivo*.

A monitoria também contribui para a melhor relação aluno-professor, pois, durante as reuniões, os monitores têm a oportunidade de conversar com o professor orientador sobre quais as dificuldades e opiniões dos alunos sobre a disciplina, visto que muitas vezes eles se sentem mais à vontade em discutir determinados aspectos com o monitor.

Além dos benefícios descritos acima para os alunos da disciplina, esse tipo de atividade também resulta em muitas contribuições para o monitor. Nesse tipo de atividade, o aluno monitor tem a oportunidade de vivenciar o ambiente da docência percebendo os pontos positivos e negativos presentes nessa prática (SOUZA, 2009).

Também é obtido, como resultado desse projeto de monitoria, o cumprimento dos objetivos de melhoria do desempenho acadêmico dos cursos de graduação, além da contribuição para o processo de formação do discente e o incentivo pela carreira docente conforme estabelecido nas normas para o Programa de Monitoria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (BRASIL, 2012). É importante ressaltar que a participação de discentes em tarefas de ensino pela sua respectiva instituição está incluída nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996).

## **Conclusões**

---

Diante do exposto, conclui-se que as atividades de monitoria resultam em contribuições para os docentes, os discentes e o(s) monitor(es). Os discentes têm a oportunidade de treinar mais a nomenclatura das estruturas anatômicas, assim como uma visualização mais adequada das peças de cadáveres ao se permitir subdividi-los.

O docente pode contar com o apoio do monitor para o suporte em aulas práticas, assim como na revisão do conteúdo teórico e esclarecimento de dúvidas. Já o monitor, ao realizar atividades desse tipo, tem a oportunidade de desenvolver suas habilidades de docência, assim como fixar melhor os assuntos abordados na monitoria. Além disso, concluímos que a monitoria de Neuroanatomia no curso de Medicina da UFRN cumpre os objetivos



estabelecidos pelas normas do Programa de Monitoria da mesma instituição.

## Agradecimentos

---

A Deus, em primeiro lugar, por nos dar a saúde necessária para a dedicação nas nossas atividades.

À professora Dra. Miriam Stela Maris de Oliveira Costa, pela orientação e troca de conhecimentos durante todo o período de atuação da monitoria.

Agradecemos à PROGRAD/UFRN pela concessão das bolsas de monitoria.

## Referências

---

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Resolução CNE/CES n. 116/2014. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 6 jun. 2014. Seção 1, p. 17.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 14 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução n. 221/ CONSEPE**, de 24 de outubro de 2012. Estabelece normas para o Programa de Monitoria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal: UFRN, 2012.

COSTA, G. B.; LINS C. C. O cadáver no ensino da anatomia humana: uma visão metodológica e bioética. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, set. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022012000500011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022012000500011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 set. 2014.

MONTES, M. A.; SOUZA C. T. Estratégia de ensino-aprendizagem de anatomia humana para acadêmicos de medicina. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, 2010. Disponível em: <<http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/325>>. Acesso em: 12 set. 2014.

PONTINHA, C. M.; SOEIRO, C. A dissecação como ferramenta pedagógica no ensino da Anatomia em Portugal. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 18, n. 48, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832014000100165&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832014000100165&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 set. 2014.

PORTUGAL, H. et al. Modelo pélvico sintético como uma ferramenta didática efetiva comparada à pelve cadavérica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, dez. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022011000400009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000400009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 set. 2014.

REIS, C. et al. Avaliação da percepção de discentes do curso médico acerca do estudo anatômico. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 3, set. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022013000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022013000300007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 13 set. 2014.

SOUZA, P. R. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 9., 2009, Recife. **Anais...** Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2009. 1 CD.

TAVANO, P. T.; ALMEIDA, M. I. A reconfiguração do ensino anatômico: tensões que incidem na disciplina básica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 3, set. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022011000300017&lng=en&nr\\_m=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000300017&lng=en&nr_m=iso)>. Acesso em: 15 set. 2014.