

**ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
FISIOTERAPIA NA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU: UMA VISÃO
DOCUMENTAL E DISCENTE.**

**STUDY HUMAN ANATOMY OF GRADUATION IN PHYSICAL THERAPY IN
UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU: A DOCUMENTARY VISION AND
STUDY.**

LIMA, Paola de
paolanepomucenolima@gmail.com
FURB – Universidade Regional de Blumenau

GUEDERT, Denis Guilherme
denisguedert@gmail.com
FURB – Universidade Regional de Blumenau

RESUMO O presente estudo teve como objetivo geral verificar se o estudo da Anatomia humana e Neuroanatomia contemplam as necessidades propostas nas ementas das disciplinas específicas do curso de Fisioterapia – FURB (Universidade Regional de Blumenau). Para isso, realizou-se a análise das ementas e conteúdos programáticos dos planos de ensino da Anatomia humana, Neuroanatomia e das disciplinas específicas e também um questionário aplicado aos discentes. Os dados coletados foram agrupados sob a forma de unidades de registro e identificados para a construção das categorias. Conclui-se que aos conteúdos lecionados estão de acordo com o que é exigido nas disciplinas específicas, porém notou-se um déficit no processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Palavras – chave: Ensino-aprendizagem. Anatomia humana. Fisioterapia.

ABSTRACT This study aimed to verify that the study of human anatomy and neuroanatomy include the requirements proposed in the menus of specific disciplines physiotherapy course - FURB (Regional University of Blumenau). For this, we carried out the analysis of menus and syllabus of syllabi of human anatomy, neuroanatomy and specific disciplines and also a questionnaire to students. Data were grouped in the form of registration units and identified for the construction of categories. We conclude that the contents are taught according to what is required in specific disciplines, but there has been a deficit in the teaching learning process of students.

Key words: Teaching and learning. Human anatomy. Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

Anatomia é a ciência que estuda a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados, ou seja, é o estudo da estrutura do corpo (DANGELO; FATTINI, 2002; MOORE; DALLEY, 2007).

Os conhecimentos anatômicos são imprescindíveis para o profissional da área de saúde, o qual irá lidar com o corpo humano por toda a sua carreira. A Anatomia é a base para o entendimento de outras disciplinas fundamentais, como a fisiologia, a patologia e a clínica, por exemplo, (TAVANO, 2011).

Pode-se dizer que a anatomia cada vez mais, ao longo da história do estudo médico, passou a ser vista como central, visto que é por ela que se aprende a constituição natural e a regra geral, antes de lidar com os vários desvios dessa regra. Um estudo brasileiro demonstra isso ao trazer que 98,8% dos alunos de um curso de medicina consideraram as aulas práticas de Anatomia como essenciais para a sua formação acadêmica (BELÉM, 2008).

Ramos *et al* (2008) diz que o processo ensino-aprendizagem se apresenta complexo e difícil no que diz respeito ao ensino em Anatomia, uma vez que a memorização de estruturas infundáveis e com nomes bastante complexos torna a tarefa monótona demais e desestimulante para a maioria dos alunos quando não ministrada de maneira mais participativa. O modo como o educador aborda o conteúdo pode repercutir positivamente ou negativamente no processo de ensino-aprendizagem do educando.

Atualmente, é inadmissível que a educação se baseie em princípios do senso comum, já que tem como objetivo formar consciências críticas, capazes de compreender, propor e agir em função de novas perspectivas de vida. Por este motivo, é preciso que tanto os educadores quanto a sociedade venham a filosofar e ultrapassar os limites do senso comum como entendimento e orientação para o planejamento da prática pedagógica (LUCKESI, 1994).

A sucessão de transformações observadas no desdobramento de cursos da área de saúde reflete o mundo contemporâneo, coalhado de incertezas, complexidades, exigências e globalização. Neste sentido, os desafios que surgem na sociedade e no sistema educacional conduzem o educador a uma responsabilidade maior quanto à direção do ensino e da aprendizagem, por seu posicionamento de mediador entre o estudante e os valores da coletividade (BORDENAVE, 2007).

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

2.1 O ENSINO – APRENDIZAGEM EM ANATOMIA HUMANA

O ensino da Anatomia encontra-se cada vez mais limitado. Seja pelo encurtamento dos currículos universitários com conseqüente diminuição da carga horária, seja pela diminuição da quantidade de professores da área de morfologia macroscópica, pelo aumento da quantidade de alunos ou pela insistência em permanecer preso ao ensino tradicional, atraindo pouca atenção do aluno. Enfim, existe uma gama de motivos para a Anatomia ser considerada uma disciplina tão problemática quanto ao processo de ensino-aprendizagem. Cabe aos docentes a tarefa de incrementar o ensino da Anatomia, adaptando-se à nova realidade cultural e tecnológica (CONTREIRAS, 2013).

Primeiramente, é necessário discorrer da enorme variação encontrada nos métodos de ensino da Anatomia humana pelo mundo. Essa variação se dá entre países, entre universidades, entre cursos, entre professores. A própria história multifacetada da Anatomia é responsável por não haver um consenso curricular quanto a essa disciplina (TAVANO, 2011). A ausência de um currículo padrão ou de uma diretriz que traga o foco do ensino da Anatomia humana gera uma série de divergências entre educadores. Um currículo nacionalmente padronizado traria para os professores de cada país o que os seus alunos esperam aprender, auxiliando-os a focar no aprendizado de determinados itens. Na tentativa de superar esses problemas, alguns autores criaram uma lista de estruturas anatômicas as quais os alunos deveriam saber. No entanto, houve pouca concordância entre eles, além de não ter sido definida a profundidade de conhecimento necessária a cada estrutura mencionada. Há uma carência de estudos que avaliem a eficácia de diferentes currículos de Anatomia (BERGMAN; VAN DER VLEUTEN; SCHERPBIER, 2011).

Outro grave problema é o aumento alarmante no número de alunos por curso, uma situação que é extremamente visível em cursos como o de enfermagem, por exemplo. Isso altera perigosamente a relação professor-aluno (INZUNZA; SALGADO, 2011). O aumento na quantidade de alunos também nos cursos de medicina tem sido alarmante quando somado à diminuição do número de professores de Anatomia contratados pelas instituições de ensino superior (FORNAZIERO; GIL, 2003).

O interesse dos professores em pesquisas, com necessidade de produzir e publicar em grande quantidade, também acaba restringindo o tempo do mesmo para o preparo e planejamento das aulas. Por vezes, o grande problema é a falta de

preocupação do professor em "cativar" o aluno. A preparação das aulas faz com que o docente se sinta seguro quanto ao seu desempenho, possibilitando uma sequência lógica e racional na ação educativa (FORNAZIERO; GIL, 2003). A própria didática do professor acaba por influenciar o aproveitamento da carga horária da disciplina (BELÉM, 2008).

Nas últimas décadas, a tendência geral de ensino da Anatomia tem sido a visão do corpo humano como algo fixo, idealizado. Dessa forma, os estudantes terminam por aprender um modelo humano inexistente. Essa simplificação exagerada do conhecimento acaba levando a um treinamento pobre, resultando em diagnósticos imprecisos e induzindo à prática clínica errônea. O estudante deve estar preparado para lidar com as imprevisíveis variações, obviamente, tendo prévio contato com as mesmas do momento da consolidação do aprendizado (FORNAZIERO; GIL, 2003).

No campo da subjetividade, nota-se que a prática dos profissionais da saúde, em especial a dos médicos, vem sendo exercida com distanciamento e frieza. Tem-se informado o estudante, mas não se tem formado o mesmo. O modelo de ensino vigente não valoriza o reconhecimento das subjetividades (NOVA; BEZERRA FILHO; BASTOS, 2000). Os estudantes devem formar consciências críticas que possam agir em função de novas perspectivas de vida e que proponham novas soluções para problemas existentes. Por isso, os educadores devem ultrapassar os limites do comum para o planejamento de sua prática pedagógica (FORNAZIERO; GIL, 2003).

É preciso reinventar-se. A Anatomia humana não pode permanecer estática no tempo se os alunos, representantes de uma era tão dinâmica e tecnológica como a que vivemos, clamam por algo diferente, que os estimule e que explore diferentes tipos de aprendizado. Ora, se os próprios alunos são diferentes e se utilizam de um mesmo material de diferentes formas para seu aprendizado particular, obviamente, a presença variada de meios e métodos de ensino só viria somar quanto ao incremento do ensino/aprendizagem. Nenhum método de ensino possui um ajuste ideal para suprir todos os objetivos da aprendizagem necessária. (KERLY; SHUKUR; SHALOUB, 2011).

Contudo, vemos que, mesmo quando inovações educacionais são inseridas, muitas vezes não há um esforço em avaliá-las, o que acaba prejudicando os

resultados das mesmas quanto ao aprimoramento do aprendizado. Pesquisas futuras devem avaliar o quê e como os estudantes aprendem com cada ferramenta metodológica, para só então falar a favor ou contra cada uma delas (BERGMAN; VAN DER VLEUTEN; SCHERPBIER, 2011).

Contudo, a maioria das alegações é feita baseada em evidências empíricas, visto que são poucos os estudos sistemáticos sobre a eficácia de certos métodos, o que mostra carência de evidência clara nesse assunto (HILDEBRANDT, 2010).

Uma preocupação recente é que a educação das ciências básicas atuais não está condizente com a evolução do conhecimento médico e em saúde. Acredita-se que há sim a possibilidade de modificações das práticas pedagógicas, pois as mudanças culturais e tecnológicas já estão inseridas no cotidiano dos estudantes (JOHNSON; CHARCHANTI; TROUPIS, 2012).

O processo de ensino-aprendizagem deve, então, ser condizente com a realidade vivenciada pelo acadêmico, introduzindo-se princípios e habilidades pertinentes para os parâmetros sociais e comportamentais da moderna saúde nas disciplinas básicas, como a Anatomia humana. Embora as estratégias curriculares tenham sido implementadas para enfrentar as mudanças exigidas pela geração do milênio, as evidências atuais sugerem que esses alunos podem ter diversas origens, personalidades e, obviamente, estilos de aprendizagem, o que requer um maior cuidado na construção desses novos currículos. O ensino da Anatomia humana, então, necessita ser repensado e planejado para que possa corresponder às expectativas deste novo contexto educacional, sem improvisos (FORNAZIERO; GIL, 2003).

A aula prática é uma forma eficaz de oferecer contato direto com a realidade. Estudantes e profissionais acreditam que a Anatomia humana deve ser um assunto essencialmente prático, onde não só a dissecação ocupe posição de destaque, mas também técnicas de imagem e resolução de problemas clínicos (COLLIPAL LARRE; SILVA MELLA, 2011).

Estudantes bem sucedidos aprendem mais usando tanto a memorização superficial como o profundo entendimento e a visualização. Estudos sustentam que expor os estudantes a múltiplos métodos de ensino melhora a sua capacidade de entendimento (JOHNSON; CHARCHANTI; TROUPIS, 2012).

A Fundação Carnegie para o Avanço do Ensino, em seu recente relatório sobre a educação dos médicos, recomendou que fossem padronizados os resultados da aprendizagem, enquanto os meios para o processo de aprendizagem deveriam, ao contrário, ser individualizados. Com isso, a Anatomia requer agora, e de forma cada vez mais acentuada, a presença de espírito de colaboração, formação de grupos, pois o que é anatômico não mais pode desvincular-se do que é fisiológico, histológico, químico e/ou patológico (PRATES, 2011).

Quanto à forma de ensinar e de expor o conhecimento a partir das peças presentes no laboratório, observa-se que, muitas vezes, o professor tende a responder às perguntas dos alunos durante a aula prática com mini palestras ou dizendo o que é cada estrutura. Além disso, por vezes ele acaba não contemplando todos os alunos. Dessa forma, perde-se a chance de se desenvolver processo ativo de aprendizado. Por várias vezes esse aprendizado não é estimulado devido à limitação temporal das aulas. Na aprendizagem ativa, o papel do professor não é entregar o conhecimento, mas ajudar os alunos a pensarem e encontrarem suas próprias respostas. Essa forma de aprendizado permite que o que foi visto seja muito mais fixado na memória, já que o próprio indivíduo aprende com seus erros até encontrar a solução para o seu problema. Esse tipo de preceptoria foi desenvolvido para economizar tempo, alinhando uma abordagem centrada no aluno, criando motivação adequada, promovendo a responsabilidade dos alunos na sua própria aprendizagem, envolvendo ativamente os alunos, propondo atividades adequadas ao nível de conhecimento enfatizando a reflexão e o retorno do aprendizado (CHAN; WISEMAN, 2011).

Diante de uma dúvida, o papel do professor deve ser, primeiramente, indagar “O que você acha que é isso?”, ativando o pensamento do aluno sobre a real procedência de sua dúvida. Depois, esteja à resposta correta ou incorreta, deve-se investigar o porquê de o aluno achar aquilo, indagando-se “Como você chegou a essa resposta?”. O objetivo é que o professor conheça a profundidade de conhecimento do aluno e a sua linha de raciocínio, montando uma estratégia mental adequada e individualizada para o aprendizado daquele aluno. O professor deve sempre valorizar, mesmo em uma resposta errada, o que há de correto e verdadeiro na explicação do aluno, e corrigir os equívocos cometidos pelo estudante. Por fim, o professor deve atentar em ensinar sempre um ponto-chave para facilitar a resposta

correta do aluno para que, no futuro, frente a questões parecidas, ele consiga responder sozinho e de forma correta, aplicando o que aprendeu. O uso dessa estratégia é proveitoso não só para a própria Anatomia a ser ensinada, mas também para as futuras disciplinas do curso, pois prepara o estudante para “aprender a aprender”. Além disso, ao contrário do professor que simplesmente responde diretamente à pergunta do aluno, aquele que estimula o aprendizado ativo interage muito mais com seus estudantes, quebrando a distância e a intimidação da figura do professor para com os seus alunos, o que também gera um impacto positivo no processo de aprendizagem (CHAN; WISEMAN, 2011).

Por último, mas não menos importante, é preciso que se questione aos estudantes sobre o que eles pensam acerca do seu conhecimento anatômico. Obviamente, as percepções dos anatomistas e clínicos sobre o seu conhecimento em Anatomia tende a ser imprecisa, havendo indícios de que os alunos costumam ser mais severos ao analisar seus conhecimentos anatômicos e os fatores que influenciam esse conhecimento, sendo extremamente capazes e eficientes em dizer como gostariam de aprender (BERGMAN; VAN DER VLEUTEN; SCHERPBIER, 2011). Dessa forma, é necessário que se construa um diálogo constante entre professor e acadêmico, para que se obtenha um planejamento de aula coerente e reflexivo (FORNAZIERO; GIL, 2003).

3 CONTORNOS METODOLÓGICOS

Neste estudo realizou-se uma análise documental dos planos de ensino do curso de Fisioterapia da Universidade Regional de Blumenau – FURB. Conforme explica a própria designação, a análise documental compreende a identificação, a verificação e a apreciação de documentos para um determinado fim. (DUARTE, 2006)

Uma pesquisa científica é, ao mesmo tempo, método e técnica. Método porque pressupõe o ângulo escolhido como base de uma investigação. Técnica porque é um recurso que complementa outras formas de obtenção de dados como a entrevista e o questionário (DUARTE, 2006).

Além da análise documental, aplicou-se posteriormente um questionário composto por dez perguntas. Este questionário foi disponibilizado por meio da plataforma online de criação e edição de documentos Google Docs. As três

primeiras perguntas abordam a carga horária das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia como tema. As três próximas perguntas avaliaram se houve dificuldade diante das disciplinas específicas sobre Anatomia humana e Neuroanatomia, se o que aprendeu em Anatomia humana e Neuroanatomia foi suficiente para entendimento das disciplinas específicas e se não foi suficiente qual meio usou para suprir essa necessidade. A sétima pergunta analisa qual ou quais disciplinas específicas o discente sentiu dificuldade, considerando os conhecimentos de Anatomia humana e Neuroanatomia; nesta questão foi possível assinalar mais de uma alternativa. A questão seguinte pede que o aluno justifique os pontos que mais sentiu dificuldade, relacionado com a questão de número sete. As duas últimas perguntas buscaram averiguar se houve a realização de revisão por meio dos professores das disciplinas específicas e se o discente considera essa atitude necessária e por que.

Para a resposta a estes instrumentos foram incluídos alunos maiores de 18 anos, de ambos os sexos e que já concluíram Anatomia humana e Neuroanatomia e também já cursaram ao menos 70% das disciplinas específicas do curso de Fisioterapia da FURB. Foram selecionados acadêmicos da sétima fase em diante pelo motivo de já terem obrigatoriamente cursado as disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia, pois esta se encontra como pré-requisito para cursar as disciplinas específicas.

Foram excluídos do estudo os acadêmicos que cursaram as seguintes disciplinas em outras instituições de ensino: Fisioterapia em Reumatologia, Fisioterapia no Envelhecimento, Fisioterapia em Neurologia I e II, Fisioterapia em Pediatria I e II, Fisioterapia em Uroginecologia, Fisioterapia em Pneumologia I e II, Fisioterapia Cardiovascular, Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I e II, Fisioterapia em Saúde Mental, Fisioterapia em Dermatologia, Fisioterapia Desportiva, Fisioterapia Preventiva I e II e Fisioterapia em Órteses e Próteses, Anatomia humana e Neuroanatomia.

Todos os procedimentos adotados neste trabalho foram previamente aprovados em 16/10/2014 pela Comissão de Ética da Universidade Regional de Blumenau – FURB, com número do parecer 839.956.

Primeiramente para obtenção do material de pesquisa foi solicitado ao coordenador do curso de Fisioterapia – FURB, a liberação para o acesso dos planos

de ensino das seguintes disciplinas: Fisioterapia em Reumatologia, Fisioterapia no Envelhecimento, Fisioterapia em Neurologia I e II, Fisioterapia em Pediatria I e II, Fisioterapia em Uroginecologia, Fisioterapia em Pneumologia, Fisioterapia Cardiovascular, Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I e II, Fisioterapia em Saúde Mental, Fisioterapia em Dermatologia, Fisioterapia Desportiva, Fisioterapia Preventiva e Fisioterapia em Órteses e Próteses, – 2013/1, 2013/2, 2014/1, 2014/2 (semestres em que os alunos cursaram disciplinas específicas) e os planos de ensino de Anatomia humana e Neuroanatomia de – 2008/1, 2008/2, 2009/1, 2009/2, 2010/1, 2010/2 2011/1, 2011/2 (semestres em que esses alunos cursaram Anatomia humana e Neuroanatomia) e 2014/2 (semestre atual da pesquisa).

Após a etapa da análise documental concluída, foi elaborado e aplicado um questionário composto pelas dez perguntas. Onde os acadêmicos participantes da pesquisa foram comunicados através dos pesquisadores responsáveis por este trabalho, que lhes seria encaminhado um *email* com um *link* para responder o questionário *online*. Este questionário permaneceu disponível para resposta por um período de 15 dias.

O acadêmico ao concordar com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, foi direcionado a um *link* do *Google Docs* que continha as perguntas. Após responder o questionário, as respostas foram arquivadas para análise e comparação de dados juntamente com a pesquisa documental.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a análise dos dados foi utilizada a metodologia de análise de conteúdo. A maioria dos autores refere-se a análise de conteúdo como sendo uma técnica de pesquisa que trabalha com a palavra, permitindo de forma prática e objetiva produzir interferências do conteúdo da comunicação de um texto replicáveis ao seu contexto social. Na análise de conteúdo o texto é um meio de expressão do sujeito, onde o analista busca categorizar as unidades de texto (palavras ou frases) que se repetem, inferindo uma expressão que as represente (BAUER, 2002).

Os dados coletados na pesquisa documental e nos questionários foram agrupados sob a forma de unidades de registro e a partir delas agrupamentos foram identificados para a construção das categorias. As categorias foram os objetos de aprofundamento e discussão.

4.1 APRECIÇÃO DOS DOCUMENTOS

Inicialmente realizou-se a análise dos planos de ensino das disciplinas específicas (profissionalizantes) do curso de Fisioterapia dos semestres de – 2013/1, 2013/2, 2014/1, 2014/2, tendo como objetivo confrontar esses dados com o plano de ensino da disciplina de Anatomia humana e Neuroanatomia dos semestres de – 2008/1, 2008/2, 2009/1, 2009/2, 2010/1, 2010/2 2011/1, 2011/2(Como detalhado no Quadro 1) que posteriormente foram comparados com os planos de ensino de Anatomia humana do semestre em que foi realizada a pesquisa, 2014/2 (Quadro 2). A fim de verificar se os planos de ensino de Anatomia humana e Neuroanatomia estão suprimindo a necessidade das disciplinas específicas profissionalizantes.

As informações observadas e comparadas foram: A construção da ementa das disciplinas e o conteúdo programático de cada disciplina.

É importante ressaltar que os conteúdos programáticos analisados dos tais planos de ensino são mutáveis dependendo do professor em atividade.

As disciplinas analisadas foram: Fisioterapia em Reumatologia, Fisioterapia no Envelhecimento, Fisioterapia em Neurologia I e II, Fisioterapia em Pediatria I e II, Fisioterapia Uroginecológica, Fisioterapia em Pneumologia I e II, Fisioterapia Cardiovascular, Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I e II, Fisioterapia em Saúde Mental, Fisioterapia em Dermatologia, Fisioterapia Desportiva, Fisioterapia Preventiva I e II, Fisioterapia em Órteses e Próteses.

Quadro – 1 Comparação dos planos de ensino (ementa e conteúdos programáticos) das disciplinas específicas dos semestres de – 2013/1, 2013/2, 2014/1, 2014/2 com a ementa e conteúdo programático das disciplinas de Anatomia humana/Neuroanatomia dos semestres de – 2008/1, 2008/2, 2009/1, 2009/2, 2010/1, 2010/2, 2011/1, 2011/2.

Disciplina específica	Assunto previsto na ementa e conteúdo programático das disciplinas específicas ano/semestre 2013/1, 2013/2, 2014/1, 2014/2.	Contemplado pelo plano de ensino da disciplina de Anatomia humana e Neuroanatomia ano/semestre 2008/1, 2008/2, 2009/1, 2009/2, 2010/1, 2010/2, 2011/1, 2011/2.
Fisioterapia em Neurologia I	Estesiologia, sistema nervoso autônomo	Contempla o sistema nervoso autônomo na ementa e no conteúdo programático, contempla a estesiologia na ementa, mas não no conteúdo programático.
Fisioterapia em Uroginecologia	Anatomia dos órgãos pélvicos Anatomia do assoalho pélvico	Anatomia os órgãos pélvicos é contemplada na ementa e no conteúdo programático (sistemas urinário e genital) A Anatomia do assoalho pélvico não é contemplada

Fisioterapia em Pneumologia I	Anatomia pulmonar, músculos e articulações da caixa torácica	Contemplado na ementa e conteúdo programático (sistema respiratório, sistema articular e muscular).
Fisioterapia Cardiovascular	Anatomia cardíaca	Contemplado pela ementa e conteúdo programático
Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I	Sistema estomatognático Anatomia da coluna vertebral	Não contempla o sistema estomatognático, contempla o conteúdo referente à Anatomia da coluna vertebral na ementa e no conteúdo programático
Fisioterapia em Dermatologia	Anatomia da pele	Contemplado na ementa e no conteúdo programático

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observação1: as disciplinas de Fisioterapia em Reumatologia, Fisioterapia no Envelhecimento, Fisioterapia em Neurologia II, Fisioterapia em Pediatria I e II, Fisioterapia em Pneumologia II, Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia II, Fisioterapia em Saúde Mental, Fisioterapia Desportiva, Fisioterapia Preventiva I e II, Fisioterapia em Órteses e Próteses não possuem conteúdos referentes a Anatomia humana e Neuroanatomia na sua ementa e/ou no seu conteúdo programático dos anos/ semestres de 2013/1, 2013/2, 2014/1, 2014/2.

Quadro – 2 Comparação dos resultados obtidos no Quadro – 1 com os planos de ensino de Anatomia humana e Neuroanatomia do semestre de 2014/2 (ementa e conteúdos programáticos 2014/2).

Disciplina específica	Apontamentos do Quadro 1	Contemplado pelo plano de ensino da disciplina de Anatomia humana e Neuroanatomia do semestre vigente.
Fisioterapia em Neurologia I	Contempla a estesiologia na ementa, mas não no conteúdo programático.	Não contempla.
Fisioterapia em Uroginecologia	A Anatomia dos órgãos pélvicos é contemplada na ementa e no conteúdo programático (sistemas urinário e genital) A Anatomia do assoalho pélvico não é contemplada.	Contempla na ementa e no conteúdo programático a Anatomia do assoalho pélvico (sistemas genital feminino e genital masculino)
Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I	Não contempla o sistema estomatognático , contempla o conteúdo referente à Anatomia da coluna vertebral na ementa e no conteúdo programático	Não contempla.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observação 2: as mesmas disciplinas citadas na observação 1 não possuem conteúdos referentes a Anatomia humana e Neuroanatomia na sua ementa e/ou no seu conteúdo programático dos anos/ semestres de 2013/1, 2013/2, 2014/1, 2014/2,

e as disciplinas de Fisioterapia em Pneumologia I, Fisioterapia Cardiovascular e Fisioterapia em Dermatologia possuem assuntos de Anatomia e Neuroanatomia estão contemplados no plano de ensino.

Destaca-se que as ementas das disciplinas específicas do curso de Fisioterapia tinham como conteúdo previsto assuntos referentes à Anatomia humana e Neuroanatomia, que eram contemplados pelos planos de ensino das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia, o que mostra, em teoria, que o aluno já dispõe de conhecimentos prévios básicos para compreender tais disciplinas específicas.

Embora seja sabido que a ementa representa apenas um guia para que o professor construa seu conteúdo programático, e que tais conteúdos podem estar de acordo ou não com a ementa da disciplina em questão.

Um exemplo disso é observado na disciplina de conteúdo da disciplina de Fisioterapia em Neurologia I que tem no seu conteúdo programático uma subunidade referente a estesiologia, tal conteúdo é contemplado na ementa da disciplina de Neuroanatomia ainda que não esteja presente no conteúdo programático da disciplina.

Uma deficiência foi observada na comparação das ementas da disciplina de Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I e contra a disciplina de Anatomia humana. Uma das unidades da disciplina de Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I prevê o estudo do sistema estomatognático, tal conteúdo está presente apenas na ementa da disciplina de Anatomia humana. Na disciplina de Fisioterapia Uroginecológica também se observa algo semelhante, já que os conteúdos de Anatomia do assoalho pélvico não estão contemplados na ementa da disciplina de Anatomia humana, porém, esta se encontra relatada no plano de ensino do semestre da pesquisa 2014/2.

Também foi observado um dado importante nos planos de ensino das disciplinas específicas sobre o número de horas de monitoria nos laboratórios. As disciplinas Fisioterapia em Neurologia I e II, Fisioterapia em Pediatria I e II, Fisioterapia em Uroginecologia, Fisioterapia em Pneumologia I e II, Fisioterapia Cardiovascular e Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I e II solicitam que o aluno cumpra em média 7,5 horas de monitoria.

A monitoria é uma modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada do aluno nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação. Ela é entendida como instrumento para a melhoria do ensino de graduação, através do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que visem fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, e tem a finalidade de promover a cooperação mútua entre discente e docente e a vivência com o professor e com as suas atividades técnico-didáticas (SCHNEIDER, 2006).

Após a análise e comparação dos planos de ensino procedeu-se com a análise do conteúdo do questionário enviado aos discentes.

4.2A CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS DE ANATOMIA HUMANA E NEUROANATOMIA

Do universo da pesquisa constituído de 59 alunos, 28 responderam o questionário no prazo pré-determinado. Estes alunos foram denominados de “sujeitos” (S) e numerados conforme ordem de resposta na plataforma.

Mais da metade, cerca 16 alunos, afirmaram que a carga horária da disciplina de Anatomia humana e Neuroanatomia não foi suficiente para o seu aprendizado.

Buscou-se então, averiguar a concepção dos alunos sobre a carga horária das aulas teóricas e práticas das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia.

Dessa maior parte dos discentes, 14 alunos, responderam que as aulas práticas deveriam ter a carga horária maior, e a outra metade aulas práticas e teóricas. Nenhum aluno respondeu que somente as aulas teóricas deveriam ter a carga horária maior.

O estudo da Anatomia humana conta, tradicionalmente, por séculos, com parte teórica e parte prática. A parte teórica composta das explicações necessárias para que se possam localizar na parte prática as estruturas (TAVANO; OLIVEIRA, 2008).

Em outro momento buscou-se obter o relato dos alunos sobre a importância de se ter uma carga horária mais elevada como justificativa do por que a necessidade de tal carga horária ser mais elevada. Obtivemos alguns apontamentos como: “Anatomia humana e Neuroanatomia são matérias assim como a cinesiologia, fundamentais para a formação de um futuro profissional de fisioterapia.” (S.5). “É

necessário que tenha mais aulas práticas, pois são as mais importantes e é o que temos que lembrar nas próximas disciplinas da grade”. (S.9).

“As aulas práticas deveriam ter carga horária maior, pois para suprir a necessidade do aprendizado a grande parte dos estudos práticos no laboratório, tivemos que fazer fora do horário de aula, o que se tornava muito difícil, pois muitos de nós alunos tínhamos que deixar nosso trabalho para ir até o laboratório.” (S.12).

Os resultados das observações de sala de aula mostraram que as aulas teóricas de Anatomia humana são orientadas por meio de demonstrações de estruturas anatômicas, pelo professor. Esta demonstração é feita com apoio de atlas anatômico, slides, modelos ou fotografias. Esse tipo de aula requer do aluno uma grande capacidade de memorização, pois seu papel é o de observador passivo (DAMASCENO; CÓRIA-SABINI, 2003).

As aulas práticas que ocorrem no laboratório são geralmente desenvolvidas como estudos dirigidos, onde o aluno tem o roteiro no qual consta uma relação das estruturas anatômicas a serem identificadas, bem como a sequência ideal para tal identificação e o seu objetivo. Às vezes, como meio auxiliar, é usado um atlas de Anatomia que serve de instrumento de comparação para identificação (DAMASCENO; CÓRIA-SABINI, 2003)

4.30 CONTEÚDO DE ANATOMIA HUMANA E NEUROANATOMIA

A maior parte dos alunos participantes, 26 alunos, responderam que sentiram dificuldade no entendimento dos conteúdos de Anatomia humana e Neuroanatomia diante das disciplinas específicas.

Procuramos descobrir através da concepção discente se os conteúdos de Anatomia humana e Neuroanatomia estão adequados para que ele enfrente as disciplinas profissionalizantes do curso.

Boa parte dos alunos, 22 alunos afirmaram que o que lecionado em Anatomia humana e Neuroanatomia foi suficiente para o entendimento das disciplinas específicas. Porém o déficit encontra-se no processo de ensino-aprendizagem das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia.

Se compararmos as respostas das duas perguntas anteriores é possível constatar que houve, na maioria das vezes, dificuldade por parte dos alunos no entendimento das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia; porém, no que diz respeito aos conteúdos lecionados os discentes afirmam que este está de acordo com o que é exigido nas disciplinas específicas.

Para Vygotsky (1989), aprender não é copiar um fato ou um procedimento, ou mesmo reproduzir conteúdos por meio de memorização. Aprender é reelaborar os conceitos já adquiridos, dando-lhes novos significados, estabelecer novas relações entre eventos, ampliando as possibilidades de ampliação. É a descoberta de algo novo pela pesquisa e reflexão crítica.

4.4A DIFICULDADE DOS DISCENTES NAS DISCIPLINAS ESPECÍFICAS

Formulou-se uma questão com o objetivo de descobrir quais as disciplinas específicas os alunos possuíam maior dificuldade, considerando os conhecimentos prévios de Anatomia humana e Neuroanatomia. Nesta questão os alunos poderiam optar por mais de uma resposta.

Em primeiro lugar, a maioria dos alunos respondeu que a maior dificuldade encontrada foi nas disciplinas de Fisioterapia em Neurologia I e II (25 alunos). Em segundo lugar, responderam que a disciplina onde encontraram maior dificuldade foi a de Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia I e II (22 alunos). Em terceiro lugar, a disciplina de Fisioterapia em Cardiovascular (19 alunos). Em quarto lugar a disciplina de Fisioterapia em Pneumologia I e II (16 alunos). Em quinto lugar a disciplina de Fisioterapia em Uroginecologia (13 alunos).

As demais disciplinas tiveram número igual de respostas (9 alunos), as disciplinas de Fisioterapia em Reumatologia, Fisioterapia em Pediatria I e II, Fisioterapia Desportiva e Fisioterapia em Órtese e Próteses, Fisioterapia no Envelhecimento, Fisioterapia em Saúde Mental e Fisioterapia em Dermatologia. Nenhum aluno relatou dificuldade em Anatomia humana e Neuroanatomia frente aos conteúdos de Fisioterapia Preventiva I e II.

4.5 RELATOS DOS DISCENTES SOBRE AS DISCIPLINAS ESPECÍFICAS

Buscou-se o relato dos alunos a respeito das dificuldades apresentadas nas disciplinas específicas.

A metade dos alunos participantes (14 alunos) respondeu a esta questão. Destaque as seguintes: “Os professores tentavam nos lembrar de alguma região anatômica específica durante as aulas e nós não conseguíamos lembrar, isso fazia com que o professor parasse a aula para revisar estes conceitos.” (S.3).

“Devido à falta de tempo algumas partes anatômicas importantes não foram ensinadas e quando chegamos nas matérias específicas, estes conceitos anatômicos foram cobrados.” (S.7). “Senti mais dificuldade na Neuroanatomia, principalmente na disciplina de neurologia I, pois os conhecimentos de fisiologia e Neuroanatomia deviam ser associados.” (S.14).

A dificuldade encontrada pelos alunos, em primeiro lugar, nas disciplinas de Fisioterapia em Neurologia, Fisioterapia em Pneumologia e Cardiovascular e Ortopedia e Traumatologia, é justificada pelo fato destas disciplinas possuírem grande quantidade de conteúdos referentes à Anatomia humana e Neuroanatomia na sua grade curricular, comparado às demais disciplinas do curso.

Tais dificuldades são evidenciadas por vários autores, os quais inferem que o fato de o ensino em Anatomia ter sido vinculado ao ciclo básico dos cursos de saúde das universidades gera problemas, principalmente pela necessidade de fazer uma abordagem integrada com outras disciplinas. Nesse sentido tem sido reforçada a ideia de que a disciplina de Anatomia humana tem um caráter de memorização o que traz grandes dificuldades para os discentes que ao invés de aprenderem a Anatomia, se preocupam em memorizá-la (PIAZZA, 2011).

Alguns estudantes naturalmente apresentam dificuldades em compreender os conteúdos. Isso decorre de algum bloqueio na fase de aprendizagem, falta de interesse e/ou disposição para esse aprendizado. Como o estudo do corpo humano envolve muitos aspectos técnicos relacionados à nomenclatura anatômica, muitos acadêmicos apresentam dificuldade em absorver essas informações que envolvem características celulares, teciduais, organogênica e sistêmica. Para atender a estas necessidades, autores como Moore, Tortora, Netter e Sobotta elaboraram livros contendo textos e ilustrações para facilitar o entendimento dos estudantes, constituindo-se como algumas das mais influentes bases de estudo para praticamente todos os estudantes da área de saúde (VAVRUK, 2012).

4.6 OS RECURSOS ENCONTRADOS PELOS DISCENTES

Menos da metade dos alunos (12 alunos) responderam que o que aprenderam em Anatomia humana e Neuroanatomia não foi suficiente para o entendimento das disciplinas específicas; devido há dificuldade no aprendizado destas disciplinas básicas. Estes mesmos alunos relataram o que fizeram para suprir esta necessidade. Observamos que algumas respostas tiveram conteúdo semelhante, tais como: “Estudei por conta própria.” (S.2). “Realizei a revisão dos conteúdos em livros.” (S.10). “Sempre que tenho dúvidas volto ao laboratório de Anatomia.” (S.11).

O aprendizado das ciências morfológicas é, muitas vezes, trabalho árduo para os alunos, pois devem se habituar a terminologia anatômica, bem como com as peças anatômicas, que várias vezes não se assemelham aos impressos nos atlas (ALONSO; SALGADO; VIEIRA, 2008).

Todavia os estudantes somente percebem a importância da Anatomia quando se encontram frente ao paciente, uma situação tão corriqueira na vida do profissional da área da saúde, momento qual ele tem a oportunidade de comprovar todo conhecimento adquirido (FORNAZIERO; GIL, 2003).

4.7 OS RECURSOS DOS DOCENTES

Elaborou-se uma questão buscando averiguar se houve revisão dos conteúdos de Anatomia humana e Neuroanatomia. A maioria dos alunos (25 alunos) respondeu que sim, foi realizada revisão referente aos conteúdos de Anatomia humana e Neuroanatomia nas disciplinas específicas.

Por fim, buscou-se o relato dos alunos sobre a revisão dos conteúdos de Anatomia humana e Neuroanatomia nas disciplinas específicas. Abaixo seguem algumas respostas:

“Sim, não somente para completar o que faltou mas também para relembrar os conteúdos aprendidos, pelo fato das disciplinas serem no começo da graduação, muitas coisas caem no esquecimento e quando se é colocado em questão tornam-se difíceis para associar e lembrar.” (S.7). “Sim pois temos a matéria nos anos iniciais e com o passar do tempo vamos esquecendo.”

(S.10).“Sim devido a matéria de Anatomia estar no primeiro semestre e as específicas começarem apenas na quinta fase do curso.” (S.22).

É possível observar que grande parte dos professores realizou revisões sobre os conceitos básicos de Anatomia em suas disciplinas específicas, o que foi de grande ajuda para o aluno acompanhar os conteúdos. De acordo com Campos Neto (2008), O educador precisa atuar eficazmente com didáticas inovadoras e possuir competência não somente no domínio dos conteúdos da disciplina que ministra, mas também estabelecer correlação com as ciências morfológicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A respeito da comparação dos conteúdos das disciplinas específicas contra os conteúdos das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia, nota-se que maioria das disciplinas específicas não possui conteúdos referentes à Anatomia humana e Neuroanatomia na sua ementa e conteúdo programático. As que possuem conteúdos referentes à Anatomia humana e Neuroanatomia na maioria das vezes não estão contemplados no plano de ensino das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia. Tais como a disciplina de Fisioterapia em Neurologia I, Fisioterapia em Uroginecologia, Fisioterapia em Ortopedia I. Entretanto, foi verificado que o conteúdo de Anatomia do assoalho pélvico que não estava contemplada nos planos de ensino passados de Fisioterapia em Uroginecologia, já foi anexado ao plano de ensino atual.

A respeito da carga horária observou-se sob o olhar da concepção dos discentes que esta é insuficiente, e que seriam necessárias mais aulas práticas.

Notou-se por meio dos relatos que houve dificuldade no entendimento das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia. Os discentes afirmaram que o que aprenderam não foi suficiente para suprir as necessidades das disciplinas específicas. No que diz respeito aos conteúdos lecionados, os discentes afirmam que esses estão de acordo com o que é exigido nas disciplinas específicas.

Ainda, observamos uma necessidade por parte dos professores do curso de Fisioterapia de realizarem revisões dos conteúdos básicos, visto que os alunos possuem dificuldades nos conteúdos das disciplinas específicas. Isso se dá, talvez,

pelo fato das disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia serem lecionadas no início da graduação.

Sugerimos que a proposta apresentada neste estudo se estenda para outros cursos de graduação que tenham as disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia na sua grade curricular, só assim, através da análise minuciosa e comparação dos planos de ensino, aliado a percepção discente, poderemos traçar estratégias de ensino-aprendizagem que beneficiem os alunos, no tocante as disciplinas de Anatomia humana e Neuroanatomia, tão importantes na formação dos profissionais da área da saúde.

PAOLA DE LIMA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Regional de Blumenau - FURB, pós graduanda em Anatomia Funcional e mestranda em Ensino de Ciências Naturais e Matemática e também exerce o cargo de auxiliar técnico de laboratório de Anatomia humana na FURB.

DENIS GUILHERME GUEDERT

Fisioterapeuta graduado pela Universidade Regional de Blumenau - FURB, onde exerce o cargo de técnico do laboratório de Anatomia Humana e professor substituto da disciplina de Anatomia para o curso de Medicina. Possui mestrado em Ciências Fisiológicas – UFSC.

REFERÊNCIAS

ALONSO, L.; SALGADO, S.; VIEIRA, D. *As ciências morfológicas como tema para a educação científica junto ao público da educação básica e a dinamização de atividades práticas nos laboratórios de ciências*. Rio de Janeiro: UFRRJ, XXIII Congresso brasileiro de Anatomia, Belém, 2008.

BAUER, M.W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER M. W, GASKELL G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002, p.189-217.

BELÉM, M.P.O. *Contribuição do ensino da anatomia à formação do médico*. 2008. Tese de doutorado. Ciências Morfológicas – Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2008.

BERGMAN, E. M.; VAN DER VLEUTEN, C.P.; SCHERPBIER, A.J. Why don't they know enough about anatomy? A narrative review. *Medical teacher*, v. 33, n. 5, p. 403-409, 2011. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2010.536276>> Acesso em: 17 nov. 2014.

BORDENAVE, J.D. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 28. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

CHAN, L. K; WISEMAN, J. Use of the one-minute preceptor as a teaching tool in the gross anatomy laboratory. *Anatomical sciences education*, v. 4, n. 4, p. 235-238, 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.234/full>> Acesso em: 25 nov. 2014.

COLLIPAL LARRE, E. ; SILVA MELLA, H. Estudio de La anatomia en cadáver y modelos anatómicos: impresión de los estudiantes. *International Journal of Morphology*, v. 29, n. 4, p. 1181-1185, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022011000400018> Acesso em: 10 dez. 2014.

CONTREIRAS, N.C. *O ensino e aprendizado práticos da Anatomia humana: uma revisão de literatura*. 2013. Trabalho de conclusão de curso. (Graduação) - Curso Medicina, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2013.

DAMASCENO, S. A. N. CÓRIA-SABINI, M. A. Ensinar e aprender: saberes e práticas de professores de anatomia humana. *Revista Psicopedagogia*, v. 20, n. 63, p. 11, 2003. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v20n63/v20n63a06.pdf>> Acesso em: 18 nov. 2014

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. *Anatomia humana sistêmica e segmentar: para o estudante de medicina*. São Paulo: Editora Atheneu, 2002.

DUARTE, J.; BARROS, A. *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

FORNAZIERO, C. C.; GIL, C. R. R. Novas tecnologias aplicadas ao ensino da anatomia humana. *Ver Brás Educ med*, v. 27, n. 2, p. 141-6, 2003. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/fevereiro2012/biologia_artigos/1anatomia_ntecn.pdf> Acesso em: 29 dez. 2014.

HILDEBRANDT, S. Lessons to be learned from the history of anatomical teaching in the United States: The example of the University of Michigan. *Anatomical sciences education*, v. 3, n. 4, p. 202-212, 2010. Disponível em:

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.166/abstract>> Acesso em: 03 dez. 2014.

INZUNZA, O.; SALGADO, G. Evaluaciones prácticas objetivadas en anatomia: diferencias de rendimiento en preguntas realizadas en modelos, preparaciones anatómicas y cadáveres. *International Journal of Morphology*, v. 29, n. 2, p. 490-495, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022011000200031&script=sci_arttext> Acesso em: 22 nov. 2014.

JOHNSON, E.O.; CHARCHANTI, A.V.; TROUPIS, T.G. Modernization of anatomy class: From conceptualization to implementation. A case for integrated multimodal-multidisciplinary teaching. *Anatomical sciences education*, v. 5, n. 6, p. 354-366, 2012. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1296/full>> Acesso em: 17 nov. 2014.

KERLY, J.; SHUKUR, Z.N.; SHALOUB, J. The relationships between learning outcomes and methods of teaching anatomy as perceived by medical students. *Clinical Anatomy*, v. 24, n. 4, p. 489-497, 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ca.21059/full>> Acesso em: 30 nov. 2014.

LUCKESSI, C.C. *Filosofia da Educação*. São Paulo: Cortez; 1994.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. *Anatomia orientada para a clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

NOVA, J.L.L.D.; BEZERRA FILHO, J.J.; BASTOS, L.A.M.D. Anatomy lesson. *Interface: comunicação, saúde, educação*, v. 4, n. 6, p. 87-96, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141432832000000100007&script=sci_arttext&tlnq=es> Acesso em: 21 nov. 2014

PIAZZA, B.L. O ensino de anatomia humana nos cursos de Educação Física da região metropolitana de Porto Alegre-DOI: <http://dx.doi.org/10.15602/1983-9480/cmedh.v13n26p99-109>. *Ciência em Movimento-Educação e Direitos Humanos*, v. 13, n. 26, p. 99-109, 2011

PRATES, J.C. Anatomia: perspectivas para o futuro. *Faculdade de Medicina, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá. O anatomista*, v. 1 n.2 p.5, 2011.

RAMOS, K.D.S. *et al.* Uma análise de caso acerca do ensino em morfologia na universidade do estado do Pará. *Pará: Universidade Federal do Pará*, 2008.

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. *Revista Eletrônica Espaço Acadêmico*, v. Mensal, p. 65, 2006.

TAVANO, P.T. *Onde a morte se compraz em auxiliar a vida: a trajetória da disciplina de Anatomia humana no currículo médico da primeira faculdade oficial de medicina*

de São Paulo – o período de Renato Locchi (1937-1955). 2011. Tese de Doutorado - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.

TAVANO, P.T.; OLIVEIRA, M.C Surgimento e desenvolvimento da ciência anatômica. *Anuário da Produção Acadêmica Docente*, v. 2, n. 3, p. 73-84, 2009.

Disponível em:

<<http://www.sare.anhanguera.com/index.php/anudo/article/viewArticle/683>> Acesso em: 17 nov. 2014.

VAVRUK, J.W. A importância do estudo da anatomia humana para o estudante da área de saúde. *Faculdade de Medicina, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá. O anatomista*, v. 3, n. 2, p. 4-35, 2012

VYGOTSKY, L.S. *Formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.