
pelos registros encontrados sobre o assunto no papiro Ebers ainda no Antigo Egito. Na Grécia Antiga, Hipócrates e Aristóteles deixaram importantes contribuições, apesar de terem suas pesquisas baseadas em corpos de animais.

Na Renascença, libertados da dominação dos ideais católicos que proibiam o estudo de cadáveres, Leonardo da Vinci, Dürer, Michelangelo e Raphael realizaram estudos por meio da dissecação de corpos humanos. É desse período a obra O Homem de Vitruvius, fruto do estudo de Da Vinci. No século XVI ocorreram as primeiras dissecações públicas em teatros anatômicos. André Vesálio (1514-1564), conhecido como o "reformador da anatomia", publicou em 1543 seu livro "De humani corporis fabrica" onde expôs estruturas do corpo humano (SOUZA, 2013, p 03).

A primeira imposição do estudo de anatomia para médicos foi feita por Frederico II no século XIII, quando os graduandos em medicina deveriam se dedicar ao menos por um ano ao estudo da anatomia (ORSALE, 1994, p.78). Desde então, tem-se aprofundado os estudos do corpo humano.

Recentemente, as novas tecnologias de diagnóstico por imagem como endoscopias, tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética e ultrasonografia tem proporcionado um aperfeiçoamento no estudo da biomorfologia humana. Novas tecnologias que trazem benefícios à medicina e exigem maior dedicação e estudo dos profissionais envolvidos.

Assim como os conhecimentos anatômicos, evoluíram as metodologias de ensino para os cursos de Medicina e também especificamente o modo de ensino de anatomia. Para tanto, os livros didáticos da disciplina se adequaram às mudanças. É o caso de Gray's Anatomia para estudantes que reformulou sua publicação na intenção de servir, além dos currículos tradicionais, os que buscam o ensino mais integrado, baseado em sistemas. Seguindo a evolução do ensino médico, a obra de Drake também é indicada para as graduações que buscam aumentar a quantidade de aprendizado autodirecionado com atividades em pequenos grupos almejando a obtenção de conhecimentos para toda a vida (DRAKE, 2004, p. 23).

Essa descrição de Drake identifica-se com as metodologias ativas de ensino e aprendizagem, cada vez mais em cena no ensino médico das escolas brasileiras, em busca da melhor formação do indivíduo para a vida na sociedade e a assunção do seu papel na atuação profissional geram necessidades de mudança. Diante das modificações do mundo contemporâneo como a produção de conhecimento



extremamente veloz, o bombardeio de imagens e informações pelos meios de comunicação, e, a necessidade de uma postura crítica do cidadão diante das novas configurações da sociedade, as metodologias ativas vem com o intuito de preencher esta lacuna (MITRE, 2008, p. 2134).

A utilização de cadáveres humanos para o estudo da disciplina de anatomia em atividades pedagógicas práticas, e não somente a utilização de peças anatômicas ou programas digitais, foi considerado indispensável nas aulas de anatomia para 88,9% da amostra pesquisada em uma entrevista envolvendo 482 discentes (COSTA et al, 2013, pg. 371).

A mudança na educação médica insere os variados determinantes de saúde-doença no entendimento das doenças. Para tanto a metodologia ativa é capaz de desenvolver uma visão do todo pela interdependência e transdisciplinaridade. A proposta não segue a influência do mecanicismo cartesiano e newtoniano de formação fragmentada e reducionista que compartimenta o conhecimento em áreas altamente especializadas. As faculdades que se baseiam em modelos conservadores também estão centradas em tecnologias altamente especializadas e sistemas orgânicos. (CECCIM, 2004, p. 42)

O objetivo desta pesquisa foi mensurar a percepção dos discentes frente a uma nova metodologia instituída na disciplina de anatomia do curso de medicina e avaliar a eficiência da dinâmica utilizada.

1 A EDUCAÇÃO MÉDICA E AS MUDANÇAS CURRICULARES

Os novos métodos vêm numa proposta de aproximar os futuros médicos da realidade social, como a teoria marxista desenvolveu o combate à alienação e à desumanização, tecendo novas redes de conhecimentos. Serão profissionais mais críticos, reflexivos, responsáveis e sensíveis com competências éticas, políticas e técnicas. Diferente da estrutura atual das escolas que ensinam uma atenção curativa, individualizada e unicausal da doença, dissociada dos serviços e das reais necessidades do sistema de saúde. Ajustar o curso de medicina às características demandadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) é apontado como uma das maiores dificuldades na adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (ALMEIDA, 2007, p.59)



A mudança na educação em saúde busca adequar o modelo formador às demandas sociais valorizando a equidade e a qualidade da assistência e a eficiência e relevância do trabalho a fim de recuperar a dimensão essencial do cuidado entre seres humanos (CYRINO, 2004, p.780)

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) estão baseadas principalmente em competências necessárias para atuação profissional médica diante das novas tecnologias e prover o desenvolvimento do SUS.

A construção do currículo das disciplinas na faculdade, bem como a dos de outras escolas médicas brasileiras, seguiu a orientação da época, isto é, do século passado. A atenção estava organizada por especialidades, centrada na doença e no hospital, fragmentando o cuidado e propiciando a desresponsabilização, pois não existe visão do todo – cada profissional cuida da sua parte e, na concepção restrita de saúde, presta uma "assistência medicalizadora", com limitação do atendimento ambulatorial para os casos em que a internação se faz necessária, com pouca ênfase nas práticas de prevenção, promoção à saúde e reabilitação (ANJOS, 2010, p.173).

O profissional de saúde para sua formação integral deverá aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Valorizando o aprender a aprender, o método mais atual de ensino exige que valores considerados como ética, autonomia e liberdade do estudante (FREIRE, 2006, p. 53).

A educação poderá então ser baseada na ideia de que o homem não é um ser vazio valorizando sua bagagem cultural. É um processo de continuidade onde o que se aprende é apoiado nos conhecimentos prévios.

Ao docente cabe o acolhimento do discente, percebendo sua estrutura cognitiva, não tomando posição paternalista para levar o estudante a ultrapassar sua experiência, os estereótipos e as sínteses anteriores. Deve também estimular seu aluno a perceber-se inserido no mundo e desafiado a responder aos novos desafios.

A aprendizagem baseada em problemas faz parte das pioneiras metodologias ativas; com início na Universidade de McMaster no Canadá e Manchester na Holanda. Para a Medicina, popularizou-se com o exemplo de Harvard. Essa educação problematizadora busca interpretar a realidade criando espaços contestatórios que permitam a crítica para que a partir da constatação e conhecimento dos problemas seja possível intervir na realidade.

A formação médica contemporânea exige uma mudança no modelo de ensino tradicional como na maioria das escolas médicas. O fator indutor foi a aprovação



pelo Conselho Nacional de Educação do parecer do CNE/CES 1.133/2001 das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Medicina, onde é definido o perfil do egresso formado nesta nova perspectiva:

Médico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Capacitado a atuar, pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano (BRASIL, 2001, p.10).

O curso de medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG) foi selecionada para participar do Projeto de Incentivo a Mudanças Curriculares para os Cursos de Medicina (Promed) em 2002, cujo objetivo foi a análise da percepção dos alunos sobre mudanças curriculares instituídas.

O ensino de anatomia foi tradicional, centrado no professor até 1985 e as alterações ocorreram devido às mudanças nas propostas pedagógicas com a utilização de metodologias ativas para adequação das exigências atuais do mercado.

Os investimentos na qualificação pessoal e técnica só serão capazes de modificar a qualidade dos cursos de graduação quando houver comprometimento dos dois atores desta nova metodologia de ensino e aprendizagem, isto é, dos docentes e dos discentes. O docente tornou-se encarregado da utilização e incorporação dos recursos materiais e humanos disponíveis para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. Assim: “Os níveis de competências nos aspectos didáticos serão alcançados caso houver estratégias de mudanças planejadas e estabelecidas em sua realidade”. (SIQUEIRO e FERREIRA, 2001, p. 49)

Todos os instrumentos, disponíveis e possíveis ao ensino da anatomia humana em busca de um melhor conhecimento e a compreensão de conteúdos, devem ser utilizados: inovações tecnológicas como: projetor, apresentações e programas digitais; utilização de dissecação de cadáveres, associação de peças com uso de bonecos, várias metodologias pedagógicas que estimulem a criatividade, a ética e a crítica dos discentes (FORNAZIERO e GIL, 2003, p.142).

As pesquisas demonstram que aulas meramente expositivas utilizadas na maioria das aulas de anatomia nas quais os alunos apenas assistem, isto é, vêem e ouvem, são menos eficientes quando comparadas àquelas em que o aluno participa:



vê, ouve, interage e executa (BRAZ, 2009, p. 307).

Há que se reconhecer o professor como sujeito de um fazer e um saber. O professor como sujeito da prática pedagógica, que centraliza a elaboração crítica (ou a-crítica) do saber na escola, que mediatiza a relação do aluno com o sistema social, que executa um trabalho prático permeado por significações — ainda que concretizado numa rotina fragmentada. Sujeito de um fazer docente que precisa ser respeitado em sua experiência e inteligência, em suas angústias e em seus questionamentos, e compreendido em seus estereótipos e preconceitos. Sujeito que deve ser reconhecido como desempenhando papel central em qualquer tentativa viável de revitalizar a escola (pública), pois se é sujeito, é capaz de transformar a realidade em que vive (DIAS-DA-SILVA, 1998, p. 40).

Planejamento de integração de experiência docente e compreensão de princípios teóricos de educação podem ajudar ao encontro de melhores e novos caminhos para análise crítica da docência, bem como a participação da construção de uma nova consciência para o desenvolvimento de suas potencialidades para criação de soluções adequadas integrando suas crenças e valores ao seu conhecimento e habilidades vinculadas à sua atividade para ser definido como um bom professor (COSTA *et al.*, 2012, p. 504).

Existem quatro categoria abrangentes de tipos de inovações, referenciados como os “4 Ps” da inovação. Sendo a percepção (nível de novidade percebido) do cliente o fator mais importante do sucesso no processo de inovação (TIDD, 2005, p.30).

Os modelos de metodologias ativas de ensino e aprendizagem se enquadram em duas categorias, pois há mudança no processo de entrega do produto, isto é, o modelo de metodologias e mudança de paradigma no ensino tradicional da disciplina.

Existem condições concretas, oportunidades para que estas propostas sejam viabilizadas. Há vontade dos atores envolvidos nesta mudança de paradigma e para implementação imediata, diante desse contexto, é necessário o estabelecimento de parcerias, protocolos de cooperação sistemática e auto-sustentável entre gestores do SUS e as escolas médicas em busca da integração da academia com os serviços de saúde, para que a formação de profissionais adequados e qualificados para atender às necessidades concretas de saúde da população brasileira e em conformidade com às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (OLIVEIRA, 2008, p. 344).



2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Curso de Medicina da Unioeste – campus Francisco Beltrão com 34 discentes do primeiro ano. No primeiro dia de aula foi apresentada a metodologia a ser utilizada na disciplina de Anatomia Geral e cronograma de atividades das aulas teóricas, práticas e avaliações. O critério de divisão das turmas de práticas e conteúdo dos seminários foi aleatório, seguindo uma relação de discentes, fornecido pela coordenação do curso.

A avaliação da percepção inicial sobre a metodologia ativa a ser utilizada na disciplina de anatomia geral foi relativo a somente um dos instrumentos didáticos a ser utilizado neste corrente ano. A aula clássica, tradicional expositiva do professor foi substituída pela apresentação de seminários sobre os mesmos tópicos, mas preparada e organizada pelos próprios discentes. Cada tópico seria apresentado por oito acadêmicos diferentes, com autonomia de escolha dos referencias teóricos e modelo de apresentação a ser utilizado.

A dinâmica de ensino e aprendizagem utilizada seguiu uma analogia com o arco de Magueres (BORDENAVE e PEREIRA, 1991, p. 10) onde o problema foi transformado em Aprendizado de Anatomia, os pontos-chaves em tópicos ou conteúdo programático da anatomia, a teorização em apresentação dos seminários, as hipóteses de solução em discussão em sala de aula após as primeiras quatro apresentações e finalmente a aplicação à realidade em esclarecimentos no final das quatro últimas apresentações sobre as dúvidas levantadas ao final da primeira aula.

A entrevista escrita autoaplicada, sem identificação, foi realizada após o término do primeiro módulo do seminário de anatomia geral, isto é, após a apresentação do primeiro módulo denominado: Terminologia Anatômica e Organização do corpo humano.

O questionário foi composto por nove questões. As respostas das primeiras quatro questões eram objetivas com duas alternativas: sim ou não, com perguntas se já tinha ouvido falar ou se conhecia a Metodologia Ativa; e se havia identificado com a metodologia apresentada. Finalmente, após a primeira semana, com dois dias de aulas e oito apresentações pelos discentes, a questão se referia ao fato de o estudante aprovar ou não a dinâmica instituída.

As três respostas seguintes foram respondidas conforme a escala de Likert,



isto é, a pontuação variava de zero a dez, sendo que zero referia-se a totalmente insatisfeito e dez para totalmente satisfeito. Duas questões referiam-se à percepção somativa dos discentes sobre o primeiro contato com esta nova dinâmica instituída na aula de anatomia, e, a terceira sobre a compreensão da atuação do professor neste processo.

A oitava e nona questões eram de resposta aberta, solicitava-se a descrição de sua primeira impressão e a avaliação inicial deste primeiro contato com uma das dinâmicas a serem utilizadas nesta disciplina, isto é, a apresentação dos seminários.

Os cálculos estatísticos foram realizados com os programas Statistical Package for de Social Sciences (SPSS) versão 20 e Excel 7.0 do Microsoft Office. A confiabilidade dos domínios foi verificada através do Coeficiente Alfa de Cronbach, a validade dos domínios deu-se através da Correlação de Spearman e a distribuição de probabilidade da estatística utilizada foi a t de Student.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A estatística descritiva deste questionário apresentou idade mínima de 18 anos e máxima de 25 anos. A percepção inicial com pontuações variou de zero a nove e percepção ao final do primeiro módulo variou de dois a dez. A avaliação quanto a atuação do professor foi de dois a dez. O número total de questionários respondidos foi de 34. A confiabilidade foi avaliada através do Coeficiente Alfa de Cronbach cujo resultado foi de 0,730. Como um questionário não havia identificação do sexo e idade foi excluído quando os itens analisados eram dependentes destas variáveis. (Tabela 1)

Tabela 1 - Estatística Descritiva – Príméria Avaliação Metodologia 2013

	N	Minimo	Maximo	Media	Desvio Padrão
idade	33	18	25	20,30	1,845
Percepção (1)	34	0	9	5,09	2,734
Percepção (2)	34	2	10	6,94	1,984
nota_tutor	34	2	10	6,74	2,206
Validos (N)	33				

(1): percepção no primeiro dia de aula. (2): percepção ao final do primeiro módulo

Fonte: Autores



Quando analisadas as pontuações relacionadas com a variável gênero houve mais uma exclusão, pois havia um questionário sem resposta em relação ao gênero, conseqüentemente foram analisados 32 questionários. Nota-se que a média das avaliações do sexo feminino foram menores que as do sexo masculino em todos os três itens analisados. (Tabela 2)

Tabela 2 - Análise estatística do Grupo em relação ao gênero

	sexo	N	Media	Desvio Padrão	Erro Padrão
Percepção (1)	Feminio	18	4,67	2,890	,681
	Masculino	14	5,71	2,701	,722
Percepção (2)	Feminio	18	6,67	2,169	,511
	Masculino	14	7,43	1,785	,477
nota_tutor	Feminio	18	6,28	2,137	,504
	Masculino	14	7,93	1,328	,355

(1): percepção no primeiro dia de aula. (2): percepção ao final do primeiro módulo

Fonte: Autores

Na matriz de correlação dos domínios dos entrevistados com a possibilidade de seis combinações; duas correlações foram estatisticamente significativas: Uma correlação estatisticamente significativa a nível de 0,05 quando correlacionadas a percepção final em relação a percepção inicial e, outra correlação a nível de 0,01 referente a nota do professor quando correlacionada com as percepções. Não houve significância estatística em 4 correlações, estas relacionadas à idade e à nota do professor quando comparadas na avaliação inicial não solicitada. (Tabela 3)

Tabela 3 – Correlações da Percepções e avaliação do professor

	Percepção (1)	Percepção (2)	nota_professor	idade
Percepção (1)	1	,375*	,331	,274
Percepção (2)	,375*	1	,716**	,043
nota_professor	,331	,716**	1	,198
idade	,274	,043	,198	1

** Correlação é significante < 0.01. * Correlação é significante < 0.05

Fonte: Autores

Pode-se observar que as médias das avaliações das percepções dos discentes em relação ao emprego de uma nova dinâmica de ensino em relação aos



que vivenciaram anteriormente apresentaram uma diferença estatisticamente significativa quando correlacionadas as pontuações iniciais e finais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta experiência de ensino da disciplina de Anatomia Geral no primeiro ano do curso de graduação de Medicina da Unioeste – campus de Francisco Beltrão utilizando a metodologia ativa como instrumento principal e central deste processo de ensino e aprendizagem foi inovador por tratar-se de uma disciplina do ciclo básico do curso e considerada uma matéria estática, assim como em relação ao que os alunos vivenciaram no ensino médio. O deslocamento do modelo centrado no professor, puramente expositiva, através da transmissão passiva para participação ativa do discente capacitando-o para a construção do conhecimento que visa um aprendizado significativo foi desafiador, mas não inconsequente. Para adequação com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e a formação profissionais médicos mais críticos, reflexivos, responsáveis e sensíveis com competências éticas, políticas e técnicas, a alteração da estrutura atual das escolas com metodologias tradicionais e que ensinam a atenção curativa, individualizada e unicausal da doença, centrada no médico e hospitalocêntrico, dissociado do serviço e reais necessidades do sistema de saúde e da comunidade faz-se indispensável.

Esta experiência inovadora introduzida na disciplina de anatomia geral contempla várias ferramentas para manutenção da centralidade do discente neste processo de ensino e aprendizagem. Embora analisado somente um instrumento: a apresentação de seminários protagonizados pelos próprios discentes, mas diante dos resultados positivos e correlações estatisticamente significativas, pode servir como referência na inserção precoce do acadêmico de Medicina, desde seu primeiro ano, nas atividades de promoção e prevenção de doenças em programas do Governo Federal.

A presença de preceptores docentes médicos qualificados poderá transformar o modelo clássico de divisão em “H” deitado, de ciclo básico e profissional para o modelo em “Z”, onde há de fato a alteração de ensino em conformidade ao ajuste o curso de medicina às características demandadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Aumentando a possibilidade de uma maior integração do curso de medicina



com as demandas locais e regionais, colaborando com a universidade no cumprimento de projetos significativos os eixos do ensino, pesquisa e extensão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Márcio José et al. Implantação das diretrizes curriculares nacionais na graduação em medicina no Paraná. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n. 2, p. 156-165, 2007.

ANJOS, Rosana Maria Paiva et al. “Vivendo o SUS”: uma experiência prática no cenário da atenção básica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 34, n. 1, p. 172-183, 2010.

BORDENAVE, Juan Dias; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de Ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Editora Vozes, 1991.

BRASIL. Parecer Nº: CNE/CES 1.133/2001, publicado no **Diário Oficial da República Federativa do Brasil** de 3/10/2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2001/pces1133_01.pdf Acesso em: 21 jun. 2013.

BRAZ, Paula Regina Pereira. Método didático aplicado ao ensino da anatomia Humana. **Anuário Prod. Acad. Docente**, v. 39, n. 4, p. 303-10, 2009.

CECCIM, Ricardo Burg.; FEUERWERKER, Laura M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41-65, jan./jun. 2004.

COSTA, Gilliene Batista Ferreira da; COSTA, Gilliane Batista Ferreira da e LINS, Carla Cabral dos Santos Accioly. O cadáver no ensino da anatomia humana: uma visão metodológica e bioética . **Revista Brasileira de Educação Médica**. [online]. 2012, v.36, n.3, p. 369-373. ISSN 0100-5502. disponível em : <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n3/11.pdf> acesso em 2 jul. 2013.

COSTA, Nilce Maria da Silva Campos; CARDOSO, Cléia Grazielle Lima do Valle e COSTA, Danilo Campos. Concepções sobre o bom professor de medicina **Revista Brasileira de Educação Médica**. [online]. 2012, vol.36, n.4, pp. 499-505. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n4/08.pdf> Acesso em: 21 jun. 2013.

CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Caderno Saúde Pública**, v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004.

DIAS-DA-SILVA, Maria Helena Galvão Frem. O professor e seu desenvolvimento profissional: Superando a concepção do algoz incompetente. **Caderno CEDES**, Campinas, v. 19, n. 44, Apr. 1998. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32621998000100004>. Acesso em 20 jun. 2013.



DRAKE, Richard; VOGL, Wayne; MITCHELL, Adam. **Gray's Anatomia para Estudantes**. 1ª Ed. Rio de Janeiro, Elsevier; 2004.

FORNAZIERO, Célia Cristina; GIL Célia Regina Rodrigues. Novas tecnologias aplicadas ao Ensino da Anatomia Humana. **Revista Brasileira de Educação Médica**. 2003;27(1):141-6.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33 ed. São Paulo: Paz e Terra; 2006.

MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, p. 2133-2144, 2008.

OLIVEIRA, Neilton Araújo et al. Mudanças Curriculares no Ensino Médico Brasileiro: um Debate Crucial no Contexto do Promed. . **Revista Brasileira de Educação Médica**. [online]. 2008, v.32, n.3, p. 333-346. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v32n3/v32n3a08.pdf> Acesso em 21 jun. 2013.

ORTALE, José Roberto. A importância da anatomia no ensino médico. **Revista Boikos**. n. 8, jan./fev., 1994. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/bioikos/article/download/971/948>. Acesso em 27 jun. 2013.

TIDD, Joe; BRESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão de Inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SOUZA, Sebastião. Anatomia: aspectos históricos e evolução. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, América do Norte, 10, jul. 2011.

