



ANÁLISE DO ENSINO DA ANATOMIA SECCIONAL NO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA À LUZ DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO

Alonso Atila Pires Feitoza

UNICHRISTUS

Sueli Maria de Araújo Cavalcante

UFC

Agência Financiadora: não contou com financiamento

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo identificar no discurso dos alunos do Curso Superior de Tecnologia (CST) em radiologia e profissionais da área, a compreensão do ensino da anatomia seccional, no que diz respeito à aquisição de habilidades e saberes que possam influenciar na empregabilidade dos futuros profissionais. O método utilizado trata-se de um estudo quali-quantitativo em Instituição de Ensino Superior (IES) privada de Fortaleza, no estado do Ceará, que utilizou questionário aplicado aos discentes do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, posteriormente analisado a partir da metodologia do discurso do sujeito coletivo. Através dos dados foram construídos discursos agrupados segundo as ideias centrais. Dos resultados destacam-se a necessidade de uma intervenção na metodologia de ensino e atualização de estrutura curricular dos cursos para uma vicinidade com o mercado de trabalho. Os achados corroboram com a literatura no que se refere a contribuição e resultados positivos além da importância do ensino da Anatomia seccional para a maior compreensão de métodos de alta complexibilidade como Tomografia Computadorizada (TC) e Ressonância Magnética (RM). Conclui-se que entre os temas analisados, ressaltam-se a necessidade de uma transformação na capacidade dos docentes para com este tema como atores fundamentais na estimulação e motivação dos estudantes, com métodos e metodologias de ensino inovadoras.

Palavras-chave: Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. Anatomia Seccional. Discurso do Sujeito Coletivo.



ABSTRACT

This research aims to identify the teaching of the sectional anatomy in the discourse of the students of the Superior Course of Technological (CST) in radiology and professionals of the area, regarding the acquisition of skills and knowledge that may influence the employability of future professionals. The method used is a qualitative-quantitative study in a Private Higher Education Institution (HEI) of Fortaleza in the state of Ceará, which used a questionnaire applied to students of the Superior Course of Technology in Radiology, later analyzed from the Methodology of the Discourse of the Collective Subject. Through the data were constructed discourses grouped according to the central ideas. The results highlight the need for an intervention in the methodology of teaching and updating the curricular structure of the courses for a vicinality with the labor market. The findings corroborate with the literature regarding contribution and positive results, besides the importance of the teaching of Sectional Anatomy for a better understanding of highly complex methods such as CT and Magnetic Resonance (MRI). It is concluded that among the themes analyzed, the need for a transformation in the capacity of the teachers to this theme as key actors in the stimulation and motivation of the students, with innovative teaching methods and methodologies is emphasized.

Key-words: Superior Course of Technology in Radiology. Sectional Anatomy. Discourse of the Collective Subject.

Introdução

A evolução educacional e tecnológica e o constante avanço em todas as áreas do conhecimento, exigem uma formação profissional cada vez mais fundamentada em diversas áreas do conhecimento. Passou-se, assim, a requerer sólida base de educação geral para todos os trabalhadores, educação profissional básica, qualificação profissional de técnicos e educação continuada para atualização, aperfeiçoamento, especialização e requalificação (BRASIL, 2001). Com este novo desafio, esco-

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



las e instituições de educação profissional buscam diferenciar projetos e cursos profissionais, atendendo a novas áreas e elevando os níveis de qualidade de oferta (BRASIL, 2001). Neste contexto, a transformação das profissões, deve ser analisada de forma contínua sendo uma questão extremamente importante para a formação teórica e prática.

Em parecer do Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior, CNE/CES 436/2001, sobre Cursos Superiores de Tecnologia (CST), grau de formação de tecnólogos, fica claro que os cursos (CST) parecem ressurgir como uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira, acrescenta ainda que os Centros de Educação Tecnológica (CET) parecem ser uma sólida e instigante estrutura institucional para abrigar e desenvolver a educação tecnológica, apresentando-se com características bastante interessantes para o Ensino Superior Tecnológico (EST), especialmente para os cursos que conduzem a diploma de Tecnólogo (BRASIL, 2001).

Ao mesmo tempo, essa formação deve manter as suas competências em sintonia com o mundo do trabalho e ser desenvolvida de modo a ser especializada em segmentos (modalidades) de uma determinada área profissional. Estes profissionais devem estar aptos a desenvolver, de forma plena e inovadora atividades em uma determinada área profissional e deve ter formação específica objetivando a aplicação, o desenvolvimento, a pesquisa aplicada, a inovação tecnológica e a difusão de tecnologias, além da gestão de processos de produção de bens e serviços; e, por fim, o desenvolvimento da capacidade empreendedora (BRASIL, 2001).

O perfil do Tecnólogo e Técnico em Radiologia, estabelecido pelo Decreto n. 92.790, de 17 de junho de 1986, aponta



que o respectivo profissional deve ser capaz de atuar na área de Radiologia e Diagnóstico, por meio da realização de Tomografia Computadorizada (TC), mamografias, densitometrias óssea, radiografias "[...] assim como nas áreas de terapêutica e Radiologia Intervencionista [...], além de competências para atuações na área de gestão de controle de qualidade e serviços de radioproteção"(Brasil 1986).

Para isso, torna-se necessário e essencial o conhecimento de Anatomia Seccional, pois além de ser considerado um requisito básico para inserção no mercado de trabalho, é também um fator fundamental para o bom desempenho nas disciplinas subsequentes, as quais dependem diretamente desse conhecimento para o processo de ensino-aprendizagem, como por exemplo, as disciplinas Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética.

Heptonstall, Ali e Mankad (2016) constataram, em sua pesquisa, a importância da aplicabilidade e desenvolvimento dos alunos e suas habilidades no ensino da anatomia seccional, concluindo que se faz necessária uma análise crítica do emprego desses saberes. As percepções dos alunos e profissionais podem indicar que uma abordagem no CST em Radiologia e o ensino da Anatomia Seccional trazem inúmeros benefícios tendo em vista o perfil traçado para o tecnólogo em radiologia.

Diante desse contexto, e levando-se em consideração as vivências de um dos autores deste artigo como docente do CST em Radiologia, principalmente no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem deste conteúdo, esta pesquisa tem como objetivo analisar a percepção dos alunos do CST sobre a abordagem do ensino da anatomia seccional tendo em vista a aquisição de habilidades e saberes que implicam no aumento do nível de empregabilidade, com a utilização da metodologia

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) para identificar o relato do pensamento coletivo.

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia (CST) caracteriza-se por ser um curso de graduação com particularidades especiais, bem distinto dos tradicionais e cujo acesso se faz por processo seletivo, a juízo das instituições que os ministram, obedecendo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). A partir da publicação da Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016, a qual publicou o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia-(CNCST) direcionando os CST para a formação de profissionais cada vez mais aptos a desenvolver, de forma plena e inovadora, as atividades próprias de cada curso tecnológico, com capacidade para utilizar, desenvolver ou adaptar tecnologias com a compreensão crítica das implicações daí decorrentes e das suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade (BRASIL 2016).

Surgiu da necessidade, de um profissional capaz de operar e gerir as novas tecnologias da área da saúde nos estabelecimentos assistenciais de saúde no Brasil (TECNÓLOGO, 2008). Conforme publicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), o profissional concludente do CST em Radiologia deve possuir habilidades para executar as técnicas radiológicas para aquisição de imagens médicas, aplicando a radiação ionizante como terapia na radioterapia e na medicina nuclear, como também executar procedimentos de aquisição de imagem na radiologia industrial, Tomografia Computadorizada (TC), Ressonância Magnética (RM) e radiologia



veterinária. Além de supervisionar as aplicações das técnicas radiográficas, coordenando equipes de trabalho nos serviços de diagnóstico por imagens, desenvolvendo assim, atividades de implantação, gerenciamento e supervisão de programas de controle de qualidade e radioproteção, como a realização de testes de controle de qualidade nos serviços de diagnóstico por imagem (BRASIL 2016).

Torna-se, portanto, essencial buscar aprimoramento constante no que diz respeito a currículos dos cursos de Tecnologia em Radiologia, além de saberes e habilidades necessários à sua prática profissional.

Desafios no Ensino da Anatomia Seccional

A Anatomia Humana (AH) é o ramo da biologia no qual se estudam as estruturas e organização dos seres vivos, podendo ser analisada de várias formas e diferentes planos de delimitação, os quais podem ser chamados de planos de corte ou anatomia seccional. Dangelo (2007) define anatomia como a ciência que estuda macroscopicamente a constituição dos seres vivos. Isso faz referência, ao conceito de dissecar, ato de cortar coordenadamente algo de modo a vir a conhecer a disposição das estruturas que o formam. De acordo com Ellis, Logan e Dixon (2010), o estudo da anatomia seccional do corpo humano remonta aos tempos da anatomia sistêmica e topográfica. Os belos desenhos de cortes sagitais do tronco de Leonardo da Vinci (1452-1519) são bastante conhecidos. Entre seus desenhos que foram baseados em aproximadamente 30 disseções (separação com instrumento cirúrgico das partes em um corpo ou órgão), há diversos cortes transversais do membro inferior. Constituem os primeiros exemplos conhecidos do uso de cor-

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



tes em ângulo reto para o estudo da anatomia macroscópica, além de uma antecipação, a centenas de anos, das técnicas modernas (ELLIS; LOGAN; DIXON, 2010).

O estudo da AH de acordo com Tavano (2011), Costa (2012), Reis (2013) é essencial para todos os estudantes da área da saúde, sendo um dos tripés da formação acadêmica, além disso, ela “tem trajetória de cumplicidade com a profissão da área da saúde, já que constitui um dos fundamentos da racionalidade profissional”. É considerada disciplina do ciclo básico fornecendo diversos elementos que irão favorecer a correta realização e a interpretação adequada dos exames de imagem, como radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, entre outras (DRAKE *et al.*, 2015).

Diversas metodologias são utilizadas para concretizar o aprendizado da AH. Dentre estas, encontram-se aulas expositivas, aulas práticas com uso de cadáveres humanos dissecados, que é uma das formas mais antigas e utilizadas no ensino da disciplina; aulas práticas com uso de modelos anatômicos, entre outras (COSTA, 2012). Porém, segundo Reis *et al.* (2013), os acadêmicos têm dificuldades em aprender a disciplina por diversos problemas, entre esses verificam-se a grande quantidade de novos nomes (terminologia anatômica), o tamanho das estruturas (que podem ter tamanho muito reduzido e de difícil visualização), peças anatômicas inadequadas, escassez de cadáveres, além dos problemas individuais, como falta de motivação e receio do manuseio de cadáveres humanos.

Neste contexto, a aquisição de habilidades e saberes no ensino da Anatomia Seccional no CST em Radiologia é um fator essencial para o bom desempenho do aluno nas disciplinas que dependem fundamentalmente desse conhecimento, tais como,



Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética. Além disso, trata-se de uma disciplina considerada como requisito básico para a inserção do futuro profissional no mercado de trabalho, interferindo assim, no processo de empregabilidade. Dessa forma, tais habilidades e saberes se tornam desafios a serem enfrentados pelos docentes dos cursos CST.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa descritiva com abordagem quali-quantitativa. Prodanov e Freitas (2013) consideram que existe um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números, desta forma a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Trata-se ainda de estudo de caso, fazendo uso de análise documental.

Os sujeitos participantes da pesquisa foram os alunos do CST em Radiologia de uma IES do Estado do Ceará que tinham concluído mais de 60% do referido curso e cursado as disciplinas de Anatomia Humana (80/h), Anatomia Patológica (80/h), Anatomia Radiológica (80/h) e Tecnologia em Tomografia Computadorizada (80/h), dado a importância da análise da integralização curricular na formação do profissional. Constituiu-se, assim, a amostra com um total de 70 alunos. A coleta de dados se deu através de questionário composto por três perguntas:

Pergunta 1: “você se sente preparado no que diz respeito ao conhecimento da anatomia seccional ministrado em seu curso para operar métodos como Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética?”

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



Pergunta 2: “Na sua opinião, qual o impacto do baixo desempenho do aluno nas disciplinas de TC e RM, pode trazer ao futuro profissional em relação a sua empregabilidade no mercado de trabalho?”

Pergunta 3: “quais sugestões você daria para a adequação da integralização curricular aos saberes e habilidades do ensino da anatomia seccional dos alunos?”

Para a análise e interpretação dos dados coletados, utilizou-se a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo – DSC (LEFÉVRE e LEFÉVRE, 2010), que é um procedimento metodológico de natureza quali-quantitativa. O DSC consiste em analisar falas, depoimentos e demais materiais verbais que constituem as respostas individuais, extraíndo-se de cada um deles as ideias centrais ou ancoragens, a partir das expressões-chave a que se referem. Com base nas ideias centrais/ancoragens e expressões-chave correspondentes, compõem-se um ou vários discursos-síntese que são os discursos do sujeito coletivo (GONDIM e FISCHER, 2009, p. 15). É fundamentado nos pressupostos da Teoria das Representações Sociais e permite, através de procedimentos sistemáticos e padronizados, agregar depoimentos sem reduzi-los a quantidades com o objetivo de obter o pensamento coletivo (LEFREVE; LEFREVE, 2010).

Os depoimentos coletados foram metodologicamente tratados através do software DCSsoft, Versão 1.4.0.0., software desenvolvido com base na teoria do DSC.

Vale a pena ressaltar que a pesquisa foi devidamente cadastrada na Plataforma Brasil e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da IES onde os alunos foram selecionados, CAAE nº 69157317.7.0000.5049.



Resultados e discussão

Participaram voluntariamente da pesquisa 54 alunos. Das respostas de cada pergunta foram identificadas expressões-chave a partir de fragmentos das transcrições literais dos depoimentos e estas deram origem às Ideias Centrais (IC), categorizadas pelas letras do alfabeto, representando o conjunto nuclear dos discursos (Figura 1).

Figura 1 – Temáticas e Ideias Centrais categorizadas

PERGUNTA 1: Você se sente preparado no que diz respeito ao conhecimento da anatomia seccional ministrado em seu curso para operar métodos como TC e RM? :	qual o impacto do baixo desempenho do aluno nas disciplinas de TC e RM, pode trazer ao futuro profissional em relação a sua empregabilidade no mercado de trabalho?	PERGUNTA 3: Quais sugestões você daria para a adequação da integralização curricular aos saberes e habilidades do ensino da anatomia seccional dos alunos?
Categoria A Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo	Categoria A Quanto ao desempenho acadêmico	Categoria A Criação da disciplina de Anatomia Seccional/Carga Horária
Categoria B Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo	Categoria B Mercado de Trabalho	Categoria B Novas metodologias, docentes qualificados e matriz curricular
Categoria C Os alunos não relatam estar preparados ou não		

Fonte: elaborado pelos autores.

A partir da questão 1, “Você se sente preparado no que diz respeito ao conhecimento da anatomia seccional ministrado em seu curso para operar métodos como TC e RM?”, foram registradas 48 expressões-chaves que resultaram em três Ideias Centrais (IC) categorizadas em A, B e C. A 1ª IC (A) “Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo”, a 2ª IC (B) “

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
 NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
 RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



Relatam que se consideram preparados, e a 3ª IC (C) “Discurso onde os alunos não relatam estar preparados ou não” (Tabela 1).

Tabela 1 – Porcentagem das IC dos Discentes em resposta à pergunta 1

Categorias	Ideias Centrais	Expressões-Chaves	
		<i>n</i>	<i>f</i>
A	Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo	26	54,16%
B	Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo	16	33,34%
C	Os alunos não relatam estar preparados ou não	6	12,50%

Fonte: dados da pesquisa.

A Ideia Central, “Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo”, Categorizada como A, apresentou 54,16% das expressões chaves, enquanto a Ideia Central B “Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo” apresentou 33,34% das expressões chaves, e a Categorizada como C, resultou em 12,50%. Os respectivos DSC sobre o conhecimento da anatomia seccional ministrado em seu curso para operar métodos como TC e RM estão apresentados no Quadro 1.

Percebe-se que apesar de não existir um consenso em relação ao preparo e conhecimento adquirido sobre a anatomia seccional para cursar as disciplinas específicas como TC e RM por parte dos alunos, no DCS onde os alunos não relatam estar preparados ou não (C), identifica-se falas que destacam um desempenho insatisfatório ou despreparo, além de citar que o ensino individualizado dos saberes sobre anatomia seccional, pode agregar ao desenvolvimento e desempenho dos estudantes, o que neste sentido para a criação desta categoria como critério



de análise, pode, contudo subestimar os alunos que relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo, contudo todas as categorias (A, B e C), destacam deficiências em aulas nos laboratórios para a aquisição destas habilidades como também a importância do ensino da Anatomia Seccional como disciplina.

Quadro 1 – DSC dos Discentes em resposta à pergunta 1, “Você se sente preparado no que diz respeito ao conhecimento da anatomia seccional ministrado em seu curso para operar métodos como TC e RM?”

Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)
IC – Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo
<p>DSC – A (Discentes): Não me sinto preparado, devido não haver um estudo aprofundado, apesar das disciplinas de anatomia geral, uma disciplina de anatomia seccional ou uma integração da anatomia seccional dentro da disciplina de anatomia geral seria ótimo, pois falta uma disciplina na grade curricular da faculdade onde aborde esse assunto. Considero necessários mais estudos e pesquisas em livros, a carga horária em anatomia humana e radiológica é muito curta, é necessário que o profissional esteja sempre atuando nessas áreas para não esquecer o que aprendeu, tive poucas aulas no laboratório para ver anatomia seccional, na prática, preciso de mais conhecimento específico, a cadeira de anatomia deveria ser mais abordada, foi muito superficial, pois ainda tenho algumas dificuldades em avaliar as imagens. Mesmo tendo um bom professor preciso melhorar por se tratar de um assunto complexo, apenas as aulas de anatomia não foram suficientes para um bom aprendizado, preciso me qualificar fazendo cursos extras curriculares, pois não adianta termos uma teoria boa se a prática não funciona. Percebo o quanto é necessário entender e estudar essa temática, a anatomia seccional foi um assunto pouco abordado nos primeiros semestres, meu conhecimento em anatomia não é dos melhores. A faculdade deveria fixar mais estas disciplinas, quando cursei TC, estudavam ambos os conteúdos, anatomia seccional e protocolos de TC, não estava preparado para a cadeira de TC, o que me ajudou, foram às revisões que o professor fez para ajudar a turma. O curso não prepara o aluno para a anatomia seccional, assim não me sinto preparado por falta de uma dedicação maior, além da faculdade não ter oferecido uma cadeira específica para disciplina. É necessário um conhecimento mais amplo em anatomia seccional, pois deveria existir uma cadeira só para estar disciplina. (N03; N05; N18; N24; N28; N29; N30; N31; N48; N01; N15; N16; N17; N20; N22; N38; N42; N02; N11; N08; N14; N34; N35; N37; N39; N40).</p>

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
 NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
 RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



IC- Relatam um conhecimento insatisfatório quanto ao preparo

DSC – B (Discentes): Sim, me sinto preparado, tive professores incentivadores para com este conhecimento e a instituição tem uma boa biblioteca para consulta. Apesar de não estar no nível mais alto de conhecimento sobre a anatomia seccional, me sinto preparada para lidar com essas disciplinas, sempre teremos o que aprender daquilo que ficou faltando de semestres anteriores. Mas tenho conhecimento suficiente para entender as nomenclaturas e pretendo fazer novos cursos de capacitação. O conteúdo foi bem passado e bem explicado para cursar esse tipo de disciplina. Só falta melhor estrutura do laboratório de radiologia. Acredito que essa matéria merecia uma atenção a mais por parte da instituição, porém já tenho base teórica para essas disciplinas, mesmo sendo abordadas rapidamente no começo do curso, procurei consolidar esse aprendizado quando comecei a ver mais disciplinas específicas da profissão. Embora não sendo excelente em anatomia seccional tenho uma base, pois realizei cursos de extensões fora da instituição. Tanto em anatomia radiológica quanto na TC e exames contrastados, tive professores de alto conhecimento no assunto, mais é sempre bom ter mais conhecimento, então acho que um curso de anatomia seccional seria bom, as imagens desses exames necessitam de um conhecimento abrangente para sua interpretação, pois a anatomia seccional é inteiramente ligada a TC e RM. (N09; N10; N13; N07; N06; N04; N19; N21; N23; N26; N41; N44; N45; N46; N47).

IC- Os alunos não relatam estar preparados ou não

DSC – C (Discentes): Sem uma cadeira como essa é necessário buscar muita informação fora do curso, já cursei tais disciplinas e confesso que tive dificuldades, pois além de aprender os processos técnicos, o professor tinha que ensinar a anatomia seccional, o que poderia ter sido mais proveitoso se antes tivesse visto uma disciplina específica de anatomia seccional. Tenho dificuldade de visualizar imagens de TC e RM, fico sem saber que estrutura estou analisando. É importante a melhora dos meus conhecimentos sobre o assunto, leia bastante, porém, o auxílio de um professor específico é sempre muito importante, pois o conhecimento anatômico é essencial e um diferencial profissional (N32; N12; N33; N36; N43; N25).

Fonte: dados da pesquisa.

A questão 2, “Na sua percepção, qual o impacto do baixo desempenho dos estudantes nas disciplinas de TC e RM, pode trazer ao futuro profissional em relação à sua empregabilidade no mercado de trabalho? Foram registradas 49 expressões-chaves, que resultaram em duas Ideias Centrais (IC), categorizadas em A e B, onde a Categoria A “ Quanto ao desempenho acadêmico “, e a Categoria B “ Mercado de trabalho”, cuja frequência (f) é exposta na Tabela 2.



Tabela 2 – Porcentagem das IC dos Discentes em resposta à questão 2

Categorias	Ideias Centrais	Discentes	
		<i>n</i>	<i>f</i>
A	Quanto ao desempenho acadêmico	28	57,15%
B	Mercado de trabalho	21	42,85%
Total geral		49	100%

Fonte: dados da pesquisa.

A Ideia Central, “Quanto ao desempenho acadêmico”, Categorizada como A, apresentou uma frequência de 57,15%, enquanto a Ideia Central B “Mercado de trabalho” apresentou 42,85%, das expressões chaves. Os respectivos DSC sobre a pergunta 2, “Qual impacto o baixo desempenho dos estudantes nas disciplinas de TC e RM pode interferir na empregabilidade do futuro profissional no mercado de trabalho”, estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - DSC dos Discentes em resposta à pergunta 2, “Qual impacto o baixo desempenho dos estudantes nas disciplinas de TC e RM pode interferir na empregabilidade do futuro profissional no mercado de trabalho?”

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)

IC- Quanto ao desempenho acadêmico

DSC – A (Discentes): Em minha opinião, a falta do conhecimento da anatomia para o profissional pode deixar passar despercebida alteração no exame, hoje o perfil do profissional exige domínio em vários setores da radiologia entre eles a TC e RM. O baixo desempenho nessas disciplinas torna o profissional mais um na multidão, fazendo com que não tenha um diferencial que é incommum no meio, sem isso será apenas um apertador de botão, sem segurança de discutir casos com os demais profissionais da área. Além de um impacto negativo, poderá atrapalhar a realização do exame solicitado, sem falar que os profissionais que têm conhecimento sobre esse assunto têm empregos melhores. A anatomia seccional é essencial para se executar um bom exame, de modo a evitar exposição desnecessária ao paciente e a dificuldade de visualizar patologias no exame, isso dificulta o futuro profissional, pois amplo conhecimento faz com que ele se destaque na área. Sem a anatomia seccional, não terá um senso crítico para discutir um exame com uma perspectiva de análise patológica, embora não dando o diagnóstico, posso auxiliar o médico em observações, sendo importante não só para anatomia humana ou radiológica. Podendo levar a erros irreparáveis aos pacientes, um aluno desinteressado será um profissional relapso. Este assunto infelizmente é pouco abordado no curso, o que contribui para o baixo desempenho nessas disciplinas, faz com que ele não desempenhe um bom papel, sendo muito ruim, já que a disciplina de anatomia seccionada não é abordada. (N32; N12; N33; N36; N43; N25; N09; N10; N13; N07; N06; N04; N19; N21; N02; N11; N08; N14; N34; N35; N37; N39; N40).

IC- Quanto ao Mercado de trabalho

DSC – B (Discentes): Posso perder meu espaço para outro profissional, com o saber da anatomia seccional, devo me destacar em seleções de trabalho para atuar em TC ou RM, mas a falta de conhecimento interfere demais nas condições de empregabilidade, pois o mercado procura pessoas qualificadas que tenham conhecimentos diversos. O profissional da radiologia tem que ter conhecimento sobre essas matérias, a carga horária da disciplina de estágio curricular é pequena e nem todos os alunos têm a oportunidade de vivenciar estas práticas. Isso acarreta uma dificuldade ao profissional de oferecer um serviço de saúde de qualidade na imagem, ocasionando dificuldade ao médico de não observar estruturas que ele gostaria de visualizar, sendo um profissional mecânico, que sabe fazer o exame, mas não compreende nada do que tem nele. Hoje em dia o mercado de trabalho este cada vez mais competitivo e exigente, buscando os melhores, então se um profissional não se qualifica vai ficar para trás e dificilmente conseguirá um bom emprego. As clínicas não querem apenas um tecnólogo na área e sim um profissional que ajude a somar. Sem esse conhecimento os profissionais não vão querer trabalhar nessa área, por não ter segurança, tendo dificuldade de inserção no mercado (N01; N15; N16; N17; N20; N22; N38; N42; N03; N05; N18; N24; N28; N29; N30).

Fonte: dados da pesquisa.



Percebe-se neste DSC dos Discentes em Radiologia, a preocupação em relação ao conhecimento da anatomia seccional com a execução da atividade profissional, sobretudo em métodos específicos como TC e RM, além da possibilidade desta deficiência trazer certa insegurança na realização dos exames, podendo acarretar possíveis acidentes, como repetições de exames por protocolos inadequados para o tipo de região anatômica estudada, doses inadequadas aos pacientes por conta destas repetições, causando uma reconvocação do paciente para correção do exame solicitado em virtude um procedimento que por parte do médico radiologista, pode achar os exames inadequados para um diagnostico mais preciso, desta forma comprometendo os prazos para a entrega dos resultados dos mesmos e novo procedimento para a correção, além do retardo de tratamentos em pacientes que necessitam do diagnostico através destes exames para o início do tratamento de suas enfermidades.

O Discurso do Sujeito Coletivo apontou como a principal dificuldade quanto ao desempenho acadêmico e às questões sobre o mercado de trabalho, a inexistência de um ensino formal do conteúdo da anatomia seccional, o que impacta significativamente nas atividades profissionais e no nível de empregabilidade destes alunos e futuros profissionais.

Na 3ª e ultima questão, “Quais sugestões dariam para a adequação da integralização curricular aos saberes e habilidades do ensino da anatomia seccional dos alunos?”. Foram registradas 47 expressões-chaves que resultaram em duas Ideias Centrais (IC), categorizadas em A e B, a Categoria A “Criação da disciplina de Anatomia Seccional/Carga horária”, e a Categoria B “Novas metodologias, docentes qualificados e matriz curricular”, cuja frequência (f) se encontra exposta na Tabela 3.

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO

**Tabela 3** – Porcentagem das ideias centrais dos Discentes em resposta à pergunta 3

Categorias	Ideias Centrais	Discentes	
		n	f
A	Criação da disciplina de Anatomia Seccional/Carga horária	35	74,47%
B	Novas metodologias, docentes qualificados e matriz curricular	12	25,53%
Total geral		47	100%

Fonte: dados da pesquisa.

A Ideia Central da pergunta 3, “Criação da disciplina de Anatomia Seccional/Carga horária”, Categorizada como A, apresentou 74,47%, enquanto a Ideia Central B” Novas metodologias, docentes qualificados e matriz curricular “ apresentou 25,53%, das expressões chaves. Os DSC sobre “Quais sugestões dariam para a adequação da integralização curricular aos saberes e habilidades do ensino da anatomia seccional dos alunos estão apresentados no Quadro 3.

O Discurso do Sujeito Coletivo apontou como a principal sugestão, a necessidade de uma disciplina específica além de uma carga horária mais abrangente, destacando que uma mudança na estrutura curricular do CST em Radiologia se faz necessária para um maior aproveitamento das disciplinas que utilizam deste conhecimento com TC e RM, além de influenciar diretamente nas condições de trabalho dos profissionais entrevistados.

Foi possível identificar a necessidade, apontada por parte dos alunos, de uma mudança na estrutura curricular ou uma maior atenção para com este conhecimento, assim como uma mudança na metodologia de ensino por parte dos professores, no sentido de que seja viabilizado a utilização de recursos que possam trazer para a sala de aula uma vicinalidade com o mercado de trabalho.



Quadro 3 – DSC dos Discentes em resposta à pergunta 3 “Quais sugestões dariam para a adequação da integralização curricular aos saberes e habilidades do ensino da anatomia seccional dos alunos?”

Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)
IC- Criação da disciplina de Anatomia Seccional/Carga horária.
<p>DSC – A (Discentes): Uma Disciplina específica com uma maior abordagem nas disciplinas de TC e RM, integrando anatomia seccional e anatomia geral ou a criação de uma disciplina de anatomia seccional com estágios mais direcionados a esses exames mais complexos. Carga horária diferenciada, laboratório com simulações de exames e estudos de casos clínicos, algo mais voltado ao estudo das imagens radiográficas em geral. A anatomia seccional é relevante e importante, assim como aulas mais cativantes, diversificadas que atraíam os alunos [...], praticar sempre que possível com uma boa didática, e com um bom professor. Inserir partir do 4º semestre uma cadeira a mais e mantê-la até o final do curso, ou seja, até o último semestre, para reforçar o aprendizado dos alunos, aprofundando a anatomia seccional principalmente no começo das específicas. Saliento que acho muito errado o curso proporcionar apenas uma disciplina de anatomia durante toda a formação do CTS em radiologia, já que esse conhecimento é indispensável para a profissão. Fazer uma introdução do assunto da mesma forma que é abordado em anatomia radiológica e TC. Pois traria bagagem extra para o curriculum. (N01; N02; N03; N04; N05; N06; N08; N10; N11; N13; N14; N15; N18; N19; N20; N22; N23; N25; N26; N28; N30; N31; N33; N34; N35; N36; N42; N43; N45; N46; N47; N54).</p>
IC- Novas metodologias, docentes qualificados e matriz curricular.
<p>DSC – B (Discentes): Acredito que além da Anatomia básica deveríamos ter algo mais aprofundado, o que já existe nas grades de outras IES, isso nos traz autoconfiança, exatamente o que falta em um bom percentual de alunos. Adicionar essa matéria na matriz curricular e se possível em um semestre simultaneamente com as cadeiras de TC e RM. Substituir alguma cadeira que não traz tanto efeito para os alunos, mas também o que tenho presenciado durante as aulas de anatomia, é somente falta de interesse em estudar, os alunos pensam apenas em passar na prova alcançando a média posta pela instituição de ensino. Acredito que quanto mais divididas fossem essas notas, em trabalhos, seminários, provas, forçaria o aluno a pesquisar mais sobre o assunto. Faz necessário integrar a grade curricular com a vivência no setor de trabalho, interessante que fosse ministrada aulas de TC e RM junto com anatomia secciona. Assim os alunos ficariam mais capacitados para área da radiologia (N07; N12; N16; N17; N24; N27; N29; N32; S1.N37; N39;.N41;.N51).</p>

Fonte: dados da pesquisa

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
 NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
 RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



Essas sugestões estão em consonância com a Resolução (CNE/CP nº 3), a qual descreve que a educação profissional de nível tecnológico, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias (BRASIL, 2002). Em seu Art. 2º destaca que os cursos de educação profissional de nível tecnológico serão designados como cursos superiores de tecnologia e é relevante citar que deverão:

a) Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas **respectivas aplicações no mundo do trabalho**; (grifo nosso)

c) Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços; (grifo nosso)

c) Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;

d) Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as **mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação**; (grifo nosso)

e) Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos; (grifo nosso)

f) Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular (grifo nosso).

Muitos estudos corroboram com tais colocações. Hep-tonstall, Ali e Mankad (2016) em uma pesquisa realizada no Reino Unido, concluíram que apenas 5% do tempo total do ensino em educação médica são dedicados à radiologia, acres-



centa que o ensino da radiologia não satisfaz a necessidade de aprendizagem e, potencialmente, deixa os alunos subpreparados para a prática profissional.

Em um estudo realizado por Schoberet al. (2013) durante 10 anos utilizando a radiologia como parte do ensino da anatomia foi utilizado um sistema baseado em abordagem para derivar o conteúdo, fornecendo aos alunos uma oportunidade para rever a anatomia em diferentes modalidades de imagem. Quase todas as 618 respostas foram relativas à radiologia especificamente 95% dos estudantes sentiram que a inclusão de imagens radiológicas ajudou no desenvolvimento na formação profissional.

Apesar dos estudos apontados se tratarem de pesquisas com objetivos distintos, em todas elas os autores destacam a importância do ensino da anatomia e a interação da mesma com a radiologia.

Conclusão

Os resultados encontrados no presente estudo emergiram dos discursos dos sujeitos investigados, o entendimento de que o ensino da anatomia seccional é de extrema necessidade tanto na formação como na execução desta profissão na área médica, assim como a necessidade de um programa de educação continuada, podendo, contudo, sua negligência interferir na empregabilidade do futuro profissional no mercado de trabalho e, desta forma, observa-se a necessidade de uma maior divulgação desse tema.

Emergiu ainda a ideia central de que as IES devem, sempre que possível, atualizar suas estruturas curriculares de modo a se adaptarem às constantes mudanças na área de tec-

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



nologia em radiologia, que por sua vez, é uma área que aplica estas habilidades e saberes a disposição da medicina, que possui uma constante evolução tecnológica. Entretanto, recomenda-se uma maior atenção na aplicabilidade do ensino da anatomia seccional, onde estas habilidades e saberes tornam-se fundamentais como ferramentas no intuito de agregar ao aprendizado dos estudantes. Reitera-se a necessidade de fortalecer a capacidade dos docentes para com este tema como atores fundamentais na estimulação e motivação dos estudantes, com métodos e metodologias de ensino inovadoras.

Tais premissas pressupõem o compromisso de uma transformação social e educacional que possa ser capaz de uma mudança socioeconômica, com fortalecimento da empregabilidade através do investimento da educação de qualidade, que possa se mostrar eficiente na introdução dos envolvidos ao mercado de trabalho.

Referências

BRASIL. **Portaria n° N° 413, de 12 de maio de 2016.** Aprova, em Extrato, O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, DF, Disponível em: <<http://www.sesesp.org.br/site/assessorias/portaria-mec-n-413-de-11-d-maio-de-2016/>>. Acesso em: 01 maio 2017.

_____. **Resolução n° 3 CNE/CP 29/2002**, de 18 de dezembro de 2002. Resolução Cne/cp n° 3, de 18 de dezembro de 2002: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. 3. ed. Brasília, DF, Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>>. Acesso em: 1 maio 2017.

_____. **Parecer CNE/CES 436/2001 processo (s) n. ° (s): 23001.000106/2001-98**, de 02 de abril de 2001. Cursos Su-



periores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. 1. ed. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

_____. Decreto n. 92.790, de 17 de jun. de 1986. Regulamenta a Lei nº 7.394, de 29 de outubro de 1985, que regula o exercício da profissão de Técnico em Radiologia e dá outras providências. **Lex**. Brasília, v. 48, p. 1-1, jun. 1986. Legislação Federal e marginália.

COSTA, G. B. F.; LINS, C. C. dos S. A. O cadáver no ensino da anatomia humana: uma visão metodológica e bioética. **Rev. Bras. Educ. Med.**, v.36, n.3, p.369-373, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n3/11.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2017.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C.A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

ELLIS, H.; LOGAN, B. M.; DIXON, A. K. Anatomia Seccional Humana: Atlas de secções do corpo humano, imagens por TC e RM. 3. ed. São Paulo: Santos, 2010. 267 p. Tradução de: Terezinha Oppido.

GONDIM, S.; FISCHER, T. O discurso, a análise do discurso e a metodologia do discurso do sujeito coletivo na gestão intercultural, **Cadernos Gestão Social**, v. 2, n.1, 2009, p. 9-26.

LEFEVRE F; LEFEVRE AMC. **Pesquisa de Representação Social**. Brasília: Libe livro; 2010.

HEPTONSTALL, N.B.; ALI, T.; MANKAD, K. Integrating Radiology and Anatomy Teaching in Medical Education in the UK—The Evidence, Current Trends, and Future Scope. *Academic Radiology*, [s.l.], v. 23, n. 4, p.521-526, abr. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acra.2015.12.010>. Disponível em: <[http://www.academicradiology.org/article/S1076-6332\(16\)00014-3/fulltext](http://www.academicradiology.org/article/S1076-6332(16)00014-3/fulltext)>. Acesso em: 27 maio 2017.

ORGANIZADORES

MARIA ISABEL FILGUEIRAS LIMA CIASCA • RAIMUNDO HÉLIO LEITE • JOCYANA CAVALCANTE DA SILVA • LUCAS MELGAÇO DA SILVA
NÁGILA RABELO DE LIMA • MARIA AUREA • MONTENEGRO ALBUQUERQUE GUERRA • PABLO CARVALHO DE SOUSA NASCIMENTO
RITA DE FÁTIMA MUNIZ • VERA LÚCIA PONTES JUVÊNCIO



PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul - Brasil: Feevale, 2013

REIS, C.; MARTINS, M. de M.; MENDES, R. A. F.; GONÇALVES, L. B.; SAMPAIO FILHO, H. C.; MORAIS, M. R.; OLIVEIRA, S. E. B.; GUIMARÃES, A. L. S. Avaliação da percepção de discentes do curso médico acerca do estudo anatômico. **Rev. Bras. Educ. Med.**, v.37, n.3, p.350-358, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v37n3/07.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2017.

SCHOBBER, A. et al. Anatomy and Imaging: 10 Years of Experience with Interdisciplinary Teaching Project in Preclinical Medical Education - From an Elective to a Curricular Course. *Röfo - Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren*, [s.l.], v. 186, n. 05, p.458-465, 14 out. 2013. Thieme Publishing Group. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1355567>. Disponível em: <<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84899470904&origin=inward&txGid=F9918AFCAE13E02656DDF7D2C95ACFA4.wsnAw8kcdt7IPYLO0V48gA:2>>. Acesso em: 28 maio 2017

TAVANO, P. T.; ALMEIDA, M. I. A reconfiguração do ensino anatômico: tensões que incidem na disciplina básica. **Rev. Bras. Educ. Med.**, v.25, n.3, p.421-428, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v35n3/a17v35n3.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2017.

TECNÓLOGO em radiologia deve ter gosto por exatas e saúde. 29/07/08. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Sites/Especiais/Noticias/0,,MUL651659-15526,00.html>>. Acesso em: 07 maio 2017.