

O CONHECIMENTO CIENTÍFICO, TÉCNICO E PROFISSIONAL NO CURSO DE BIOMEDICINA DE UMA FACULDADE DE BELÉM – PA

Tinara Leila de Souza AARÃO

AARÃO. Leila de Souza, Tinara. **O conhecimento científico, técnico e profissional no Curso de Biomedicina de uma faculdade de Belém – PA.** Projeto de investigação científica, do Curso de Biomedicina – Centro Universitário Fibra, Belém, 2019.

A conduta do profissional do biomédico é baseada em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica, em detrimento do benefício da coletividade (CFBM; CRBM, 2009). Atualmente, a área biomédica apresenta amplas habilitações, todas regulamentadas pelo Conselho Federal de Biomedicina. A Lei de diretrizes e bases da educação -- LDB (BRASIL, 1996) apresenta vários artigos voltados para educação superior, porém nenhum deles é direcionado para os programas de Estágio Supervisionado e para o Trabalho de Conclusão de Curso. A Resolução nº. 02 de 18 de fevereiro de 2003 institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Biomedicina a serem

observadas nas instituições do sistema de educação superior do País (BRASIL, 2003). Na maioria das faculdades de Biomedicina, o último ano do curso prevê a realização das atividades de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Estágio Supervisionado (7º semestre e 8º semestre). A LDB, por meio do art. 53 e seus incisos, regulamentou a autonomia das universidades. O TCC constitui-se numa atividade a ser desenvolvida por um discente sob a orientação de um professor, sendo um pré-requisito parcial para titulação, podendo ser apresentado de várias formas, de acordo com o tipo de curso ou com as normas da IES. No Curso de Biomedicina, o TCC tem caráter acadêmico-científico, sendo desenvolvido como pesquisa experimental, bibliográfica, documental ou qualitativa, com apresentação em forma de documento impresso e apresentação oral pública e obrigatória. Os TCCs, em sua maioria, são voltados para apenas dois ou três ambientes de estudo da área de concentração em detrimento das demais, no vínculo direto com a futura atuação ou mercado de trabalho dos formandos e com o perfil e atuação dos egressos dos cursos de graduação em Biomedicina, ou ainda, nas preferências de alunos por orientadores. O TCC apresenta diversos requisitos

particulares, os quais podem ser utilizados durante o seu desenvolvimento. É possível obter diversos formatos de pesquisas, como: estudos de casos, monografias, projetos experimentais, artigos científicos. Essa construção científica trata-se de um estudo vindo de conteúdos teóricos relacionados à metodologia científica, possibilitando, assim, a concretização da pesquisa no decorrer de seu desenvolvimento. Também são de extrema importância as habilidades na elaboração de textos e projetos, na aplicação de exercícios ou até mesmo nos debates sobre a escolha do tema, entretanto, além dos conhecimentos das normas das Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), é necessário saber sobre a ética do trabalho científico. É indispensável para o discente aprofundar-se aos procedimentos e às abordagens de estudos metodológicos para, assim, poder ingressar-se nas atividades de pesquisa científica, influenciando e fortalecendo as tendências científicas dos cursos superiores. O Estágio Supervisionado oportuniza o discente a vivenciar o ambiente profissional, convivendo com profissionais das diferentes áreas, a desenvolver habilidades, responsabilidades e liderança de equipe. Durante o estágio, a convivência com profissionais da área

e a cobrança de responsabilidades despertam emoções variáveis como ansiedade, apatia, medo, que podem influenciar o discente, tanto de forma positiva como negativa. O Estágio Supervisionado favorece a formação do aluno enquanto vínculo educativo profissionalizante, sendo considerada uma experiência relevante por relacionar teoria e prática. Exige do discente a realização da práxis, gerando o aprofundamento do fazer reflexivo e, conseqüentemente, a promoção da qualidade da intervenção, resultando numa aprendizagem significativa por conta do aprimoramento, desenvolvimento de habilidades e competências discentes. Realizar levantamento dos TCCs e descrição do Estágio Supervisionado desenvolvidos pelos formandos do Curso de Biomedicina da Faculdade Integrada Brasil Amazônia (FIBRA) foi o objetivo da investigação. Os dados coletados foram extraídos da leitura dos TCCs produzidos, no período de 2015 a 2019. Também foram coletados dados do Projeto Pedagógico do Curso. Foi utilizado um instrumento contendo questões fechadas e abertas, distribuídas em três partes. A primeira refere-se aos dados de identificação (iniciais do autor e do orientador, título, ano e registro na biblioteca), a segunda contempla os aspectos

formais do TCC (estrutura da apresentação, tramitação pelo comitê de ética em pesquisa, tipo de estudo, local da coleta de dados, população e amostra, enfoque adotado na apresentação dos resultados e autores utilizados como referencial metodológico) e, por último, a descrição da temática estudada (descrição e comentários). A coleta de dados do Estágio Supervisionado iria ocorrer por meio da leitura e análise das ementas, onde constam os objetivos e conteúdos abordados nas disciplinas e a análise do instrumento avaliativo aplicado em campo prático de biomédicos preceptores e pelos docentes. Essa etapa precisou ser ajustada, pois a gestão da Faculdade não permitiu o acesso aos documentos institucionais dos alunos, mesmo que se pactuasse com o sigilo. Assim a pesquisa foi adaptada para ser documental, descritiva e retrospectiva, com uma abordagem quali-quantitativa, com dados obtidos em fontes secundárias: plataformas institucionais, no ano de 2019. O quantitativo de instituições que possuem o Curso presencial de Biomedicina foi obtido em consulta ao portal e-Mec e mapeamento das instituições de educação superior dos cursos de Biomedicina no Brasil. Foram analisados os projetos pedagógicos do curso, em que constam os

objetivos e conteúdos das disciplinas, o instrumento avaliativo aplicado e os relatórios de estágio das IES que oferecem o curso de Biomedicina no Brasil, tendo como critério de exclusão as instituições que oferecem curso de Ensino a Distância (EAD) e semipresencial. Foram analisadas 35 monografias, de 2015.2 a 2016.2. Por meio do Currículo Lattes dos discentes, foi possível colher informações como: sexo; participação na iniciação científica e em projetos de extensão; artigos publicados; resumos publicados em anais; publicações em revistas. Quanto aos TCCs de 2017, foi observado o perfil dos graduandos e seus orientadores, por meio de informações obtidas nos respectivos currículos Lattes. Foram analisados 46 TCCs (individuais, duplas ou trios) de 68 graduandos e de 26 docentes orientadores. Variáveis como: tema, caracterização da metodologia e submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) foram analisados no resumo da monografia. Notou-se a variedade dos temas associados às disciplinas da matriz curricular. Foi necessário acrescentar a variável “outros” para classificar os demais assuntos. Quanto à análise dos TCCs de 2018, as monografias foram analisadas no acervo da Instituição, com o intuito de buscar informações acerca do tema, tipo

de estudo, submissão ao CEP, colaboração de instituições externas e número de discentes em uma monografia (um, dois ou três). Quanto às áreas temáticas, os trabalhos foram classificados, considerando-se as especialidades reconhecidas pelo Conselho Regional de Biomedicina (CRBM), sendo de maior prevalentes: virologia (16,5%), seguido de citogenética (14,5%), parasitologia e acupuntura (12,7%), e hematologia (10,9%), com as demais distribuídas entre 7,3% a 1,8%. As informações, quanto ao tipo de estudo, foram retiradas dos resumos das monografias. O maior percentual registrado foi de Não Encontrado (47,3%) aos estudos que se referem aos procedimentos técnicos. A maioria dos estudos realizou técnica de revisão documental ou de literatura (34,5%). Outros tipos de estudo variaram de 1,8% a 5,5%. Ao analisar os trabalhos, constatou-se que as pesquisas de revisão bibliográfica ou de literatura foram predominantes nos dois semestres de 2018. Quanto à submissão das pesquisas dos TCCs ao CEP, esta não foi uma realidade para a maioria dos trabalhos (89,6%). Quanto ao número de discentes em uma monografia, foram encontrados os resultados: TCC individual (56,4%); TCC duplas (41,8%) e TCC trios (1,8%). Para a obtenção de quantitativos

relativos a projetos advindos de iniciação científica, à participação de coorientador, à publicação em periódicos e/ou apresentação em eventos e à participação em projetos de extensão, foi necessária a utilização da plataforma Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O maior percentual foi de monografias advindas da Iniciação Científica (16,4%). O percentual de TCC apresentado em eventos foi de 7,3%; apenas o percentual de 1,8% foi publicado em periódicos; e houve coorientação. Dos 81 discentes, 80% são do gênero feminino e 20%, do masculino. Foi observado que 71,6% apresentam Currículo Lattes e 28,4%, não. Apenas 3,4% possuem formação prévia; 18,6% orientaram na Iniciação Científica; 1,9% participaram de projeto de extensão; e 3,4% possuem publicação. Quanto ao perfil curricular dos docentes orientadores, dos 35 profissionais, 48,6% possuem doutorado com tempo de titulação, em média, de 5,6 anos, seguidos de 28,6% com mestrado, apresentando uma média de 6,5 anos, e 22,9% possuem especialização, com 8,3 anos de titulação. Com relação à última linha de pesquisa, o maior percentual concentra-se em Genética e Biologia Molecular (17,1%), com os demais distribuídos entre 2,9% a 11,4%. Foram retiradas do

currículo Lattes variáveis como: resumos em anais, artigos em periódicos e apresentação de trabalhos dos últimos cinco anos. Para artigos em periódicos e apresentação de trabalho, apenas 60% dos professores têm disponibilizados no Currículo Lattes e, quanto à apresentação de trabalho, 80% o fizeram. Quanto à categoria Formação, 54% dos orientadores são biomédicos, realidade essa bem relevante, visto que os alunos necessitam de professores que exerçam a área por eles pretendida. Em relação ao restante, ficou entre 6% a 11%. Quanto à análise dos estágios supervisionados de instituições de diversas regiões do Brasil, no ano de 2019, foi obtido o quantitativo 333 instituições. No entanto, após aplicarem-se os critérios de inclusão e exclusão, foi obtido o quantitativo de 310 instituições que apresentam curso presencial, desses, apenas 8,4% (26) disponibilizam PPC em suas plataformas, com maior percentual no Sudeste (34,6%), seguido do Norte (30,8%), Nordeste (19,2%) e Centro Oeste e Sul (7,7%). Em uma análise dos tipos de avaliação propostos no PPC, foi observado maior número de instituições que aplicam as duas formas somativo/formativo (19), seguido de somativo (6) e formativo (1). Dentre as instituições que executam ambos

os tipos, destacam-se as localizadas no Centro-Oeste e Sul, com 100% cada, seguido da região Norte (87,5%). Com relação ao somativo, o maior percentual concentra-se no Nordeste (40%), seguido de Sudeste (33,3%) e Norte (12,5%) e, com relação ao formativo, a única instituição que apresenta tal avaliação, situa-se no Sudeste. No que se refere ao modelo avaliativo das instituições que apresentam apenas a avaliação somativa, a região Norte e a Sudeste apresentam 100% dos modelos baseados na avaliação de relatório, diferindo-se da região Nordeste, que apresenta 50% de prova e 50% de relatório. Em questão ao tipo formativo, 100% dos do PPC apresentam avaliação diária. Em uma visão geral do quantitativo de instituições por UF, que apresentam o PPC de Estágio Supervisionado disponível nas plataformas oficiais, das oito da região Norte, 37,5% estão presentes no estado do Pará: UNIFIBRA, UEPA e UFPA, com as demais instituições distribuídas em Tocantins, Acre, Rondônia e Amazonas, variando de 12,5% a 25%. Com relação ao Nordeste, 40% concentram-se na Bahia: BAHIANA e UESC, seguido de Sergipe, Pernambuco e Piauí, com 20% cada. A região Sudeste apresenta 44,4% das instituições em Minas Gerais: UNIFAP, FPM, UFU e UNIFAC, seguida de São

Paulo e Rio de Janeiro, com 33,3% e 22,2%, respectivamente. No que diz respeito às regiões Centro-Oeste e Sul, as instituições distribuem-se de forma igualitária. Quanto à análise de estágios de Biomedicina nas diferentes regiões do Brasil, a maioria das instituições não tem disponível os projetos pedagógicos nos *sites*. A região Nordeste mostra que 92% dos projetos pedagógicos não foram encontrados. A região Sudeste teve de projetos encontrados 25%. Muitas instituições não tinham disponível o documento que auxilia na organização do Estágio. O percentual de projetos pedagógicos encontrados da região Sul foi de 20%. A região Centro Oeste mostra que o percentual dos projetos pedagógicos do curso foi de 8%. A região Norte apresenta o número de projetos encontrados de 20%. Todas as instituições possuem grade curricular completa, que dão suporte ao Estágio Supervisionado. Na região Nordeste, as disciplinas são: Bioquímica (12%), Citologia (12%), Microbiologia (12%), Micologia (12%), Hematologia (12%), Parasitologia (12%) e Imunologia (12%). Na região Sudeste, as disciplinas das 10 faculdades são: Bioquímica (10%), Microbiologia (10%), Micologia (10%), Hematologia (10%), Parasitologia (10%), Imunologia (10%) e Virologia (10%). Quanto aos setores

em que são realizados os estágios, na região Nordeste são: Uroanálise (10 %), Bioquímica (10%), Coleta (10%), Citologia (10%), Microbiologia (10%), Micologia (10%), Hematologia (10%), Parasitologia (10%), Imunologia (10%) e Virologia (10%). A maioria das regiões apresentou resultados baixos por não conter os projetos pedagógicos disponíveis para serem consultados. Sugere-se mais incentivo aos alunos para se introduzirem na pesquisa, pois, na Biomedicina, a pesquisa é fundamental. É necessário que os estudantes de Biomedicina entendam que o contato com a pesquisa não acontece somente na época da conclusão de curso, ela deve perpetuar por toda carreira e virar um hábito, pois o biomédico, acima de tudo, deve ser um pesquisador. Ressalta-se o caráter pioneiro deste estudo. É preciso que outros sejam realizados por profissionais da área, lembrando-se que a Educação é também uma área de atuação do biomédico.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. LDB passo a passo: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), comentada e interpretada, artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Avercamp, 2007

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Lei de Diretrizes e Bases da Educação: disposição constitucionais. Lei nº 9.424 de 24 de dezembro de 1996, 2ª edição atualizada. Brasília: Senado Federal, 1997.

BRASIL, Resolução nº 2 de 18 de fevereiro de 2003: institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Biomedicina.

Conselhos Regionais de Biomedicina e Conselho Federal de Biomedicina. **Biomedicina. Um painel sobre o profissional e a profissão.** Livro institucional, 2009.