



A IMPORTÂNCIA DA METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR

Tamires Aparecida Batista de Oliveira¹ - UFS
Kleber Firpo Prado Valença² - UFS

Grupo de Trabalho – Metodologias para o Ensino e Aprendizagem no Ensino Superior
Agência Financiadora: não contou com financiamento

Resumo

Nos últimos anos, tem sido um aparente consenso na comunidade acadêmica brasileira o de que instituições de ensino universitário devem aliar às práticas de ensino tradicional, elementos que promovam o desenvolvimento do pensamento crítico reflexivo dos alunos, permitindo, através de uma visão real do mundo, detectar os problemas que o afligem e ao mesmo tempo, dotá-los de ferramentas capazes de promover medidas que ajudem solucioná-los. O impacto da chegada ao Ensino Superior é sentido em diversos aspectos, e o campo da pesquisa acadêmica é setor de maior repercussão. Obrigatória em todos os cursos, a metodologia científica é fundamental para todo percurso da vida acadêmica dos alunos que cursam o Ensino Superior no Brasil. Com o objetivo de solucionar problemas propostos, a pesquisa acadêmica tem seus pressupostos na metodologia científica e em normas devidamente rígidas e controladas. A Metodologia Científica irá abordar as principais regras da produção científica para alunos dos cursos de graduação, fornecendo uma melhor compreensão sobre a sua natureza e objetivos, podendo auxiliar para melhorar a produtividade dos alunos e a qualidade das suas produções. No campo informacional da produção científica não é diferente, pois já sendo um campo com um discurso instaurado, com suas próprias normas que o justificam e o identificam, torna-se necessário, dentro de um contexto mundial de otimização e compartilhamento de informações via web, que haja mecanismos de padronização inerentes à produção científica. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar o universo da metodologia científica e a importância da mesma para o ensino/aprendizagem no Ensino Superior. Para tal empreitada, utilizaremos um entrecruzamento de uma literatura de ponta especializada no âmbito da Metodologia Científica, aos quais serão citados no decorrer do trabalho. Buscando uma melhor apresentação, o trabalho estará dividido em dois tópicos, além da introdução e conclusão.

Palavras-chave: Brasil. Ensino Superior. Iniciação Científica. Metodologia Científica.

¹ Aluna do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: tamires_ufs@yahoo.com.br

² Aluno do curso de Geografia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: kleberfirpo@gmail.com

Introdução

Diferentemente do Ensino Básico, a entrada numa universidade e faculdade exige um grande uso de algumas habilidades, e a boa escrita é uma delas. Num país que passa por dificuldades estruturais na educação, como o Brasil, escrever tornou-se um problema crônico. Assim, a passagem do Ensino Básico para o superior deveria ser tratado com maior cuidado por parte dos sistemas de ensino público e privado.

Para Rosane Tolentino Maia (2007), a situação atual do ensino médio encerra várias e complexas questões, como aspectos estruturais que ainda não foram resolvidos, a precariedade desse ensino público no Brasil. O cenário educacional em que convivem velhos e novos problemas aponta para a expansão do ensino médio com baixa qualidade, para a privatização da sua gestão e, simultaneamente, exibe um forte componente de exclusão. A reforma político educacional do ensino médio, em curso, vem afetando sensivelmente o trabalho do professor e a dinâmica institucional da escola e, em muito menor grau, a realidade educacional do aluno. Tal fato refletirá na sua atuação enquanto discente de uma instituição de nível superior.

O impacto da chegada ao Ensino Superior é sentido em diversos aspectos, e o campo da pesquisa acadêmica é setor de maior repercussão. Obrigatória em todos os cursos, a metodologia científica é fundamental para todo percurso da vida acadêmica dos alunos que cursam o Ensino Superior no Brasil. Com o objetivo de solucionar problemas propostos, a pesquisa acadêmica tem seus pressupostos na metodologia científica e em normas devidamente rígidas e controladas. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar o universo da metodologia científica e a importância da mesma para o ensino/aprendizagem no Ensino Superior.

A Metodologia Científica significa estudo dos métodos ou da forma, ou dos instrumentos necessários para a construção de uma pesquisa científica; é uma disciplina a serviço da Ciência. Metodologia é a parte onde será indicado o tipo de pesquisa que será empregado, as etapas a serem realizadas³. O conhecimento dos métodos que auxiliam na elaboração do trabalho científico. Para Severino (2000, p. 18), Metodologia seria:

³ Para Baruffi (2004) um trabalho acadêmico requer: discussão de ideias ao tema abordado a partir de referências teóricas; domínio do assunto pesquisado; indicação clara de todos os procedimentos adotados, do objeto de estudo; documentação precisa dos dados e indicação eficaz das fontes consultadas, e por fim, comunicação clara e gramaticalmente correta dos resultados.

[...] um instrumental extremamente útil e seguro para a gestação de uma postura amadurecida frente aos problemas científicos, políticos e filosóficos que nossa educação universitária enfrenta. [...] São instrumentos operacionais, sejam eles técnicos ou lógicos, mediante os quais os estudantes podem conseguir maior aprofundamento na ciência, nas artes ou na filosofia, o que, afinal, é o objetivo intrínseco do ensino e da aprendizagem universitária.

Frente a essa afirmativa há a necessidade de sistematizar o conhecimento científico, pois a partir disso a metodologia começa a ser instituída e atrela a pesquisa o seu pleno desenvolvimento. Nesse sentido, Severino (2000) diz que a pesquisa assume três dimensões na Universidade:

De um lado, tem uma dimensão epistemológica: a perspectiva do conhecimento. Só se conhece construindo o saber, ou seja, praticando a significação dos objetos [...] assume ainda uma dimensão pedagógica: a perspectiva decorrente de sua relação com a aprendizagem. Ela é mediação necessária e eficaz para o processo de ensino/aprendizagem. Só se aprende e só se ensina pela efetiva prática da pesquisa. Mas ela tem ainda uma dimensão social: a perspectiva da extensão [...]. (SEVERINO, 2000, p. 26).

Nesse contexto, a pesquisa assume papel importante, pois tanto docente, quanto o estudante fará uso da pesquisa para aprimorar, pôr em prática e construir conhecimento de maneira significativa. Severino (2000, p. 25-26) diz que o “professor precisa da prática da pesquisa para ensinar eficazmente; o aluno precisa dela para aprender eficaz e significativamente [...]”.

Segundo Teixeira (2010), para que se alcance uma educação de qualidade esta deve estar atrelada ao conhecimento. Dessa maneira, será possível a construção do conhecimento voltado para uma educação comprometida e, realmente, construtiva.

Portanto, compete aos professores e estudantes, através da prática de pesquisa, proporcionar a sociedade novos conhecimentos com a finalidade de torná-la padrão na praxe do ensino superior e nas demais modalidades de ensino (principalmente no ensino médio), o que certamente facilitaria, significativamente, a vida do ingressante de ensino superior.

Para tal empreitada, utilizaremos um entrecruzamento de uma literatura de ponta especializada no âmbito da Metodologia Científica, aos quais serão citados no decorrer do trabalho. Buscando uma melhor apresentação, o trabalho estará dividido em dois tópicos, além da introdução e conclusão. Num primeiro momento será trabalhada a importância da ciência como um campo de atuação que busca o conhecimento e o seu papel na construção de soluções para diversos problemas na humanidade, o tópico é *Entre formas e Conhecimento*.

No segundo momento, o tema a ser abordado será *Da escrita à exposição*. Aqui será analisada a função de algumas instituições, principalmente a da ABNT (Associação Nacional de Normas e Técnicas) para a normatização de trabalhos acadêmicos.

Entre formas e conhecimento

A discussão acerca do que seja ciência não é unânime entre os diversos campos do conhecimento. Mas, de um modo geral, podemos utilizar o termo “ciência” para designar a área de atuação de um grupo de pesquisadores engajados em solucionar problemas que estejam ligados à humanidade. Parafraseando o autor Júlio Aróstegui (2006), ele diz que:

Ciência é “um termo que em nossa tradição filosófica e mundana tem significados muito distintos”. Mas a palavra, em seu sentido mais preciso e concreto, [...] designa o que chamamos “ciência moderna” por antonomásia. Quer dizer, ciência como o resultado da “revolução científica” que teve início no Renascimento e produziu a Mecânica newtoniana, ou a Química, dos séculos 17 e 18, os avanços no conhecimento da eletricidade no século 19, as teorias cosmológicas no século 20, etc. (ARÓSTEGUI, 2006, p. 55).

O ator tenta fundamentar o seu entendimento por ciência buscando referência no movimento conhecido como a Revolução Científica que ocorreu na Inglaterra, mais precisamente. Mas a ciência não fica presa aos conceitos e teorias, a prática científica é fundamental para o seu desenvolvimento. Afinal, teoria e prática tem que está interiorizada no pesquisador.

A produção do conhecimento científico exige algumas regras/métodos imprescindíveis para o seu sucesso, o que a Metodologia Científica explica detalhadamente. Um produto acadêmico não nasce do vazio e muito menos deve ser escrito de qualquer forma. Além do passo-a-passo científico (problema, objeto, fontes, recorte temporal, metodologia, aporte teórico, debate historiográfico, entre outros), a escrita tem que ser clara e acadêmica⁴. Aqui é a parte onde será indicado o tipo de pesquisa que será empregado, as etapas a serem realizadas, como: revisão de literatura, coleta de dados (delimitar o universo da pesquisa, os instrumentos de coletas, indicando a seleção dos sujeitos), análise dos dados e da redação final. Na maioria dos trabalhos acadêmicos geralmente utiliza-se a pesquisa bibliográfica, complementada com tema e dos objetivos da pesquisa, sendo esta parte redigida em texto

⁴ Quanto à escrita, alguns campos da ciência, como a História, a forma como o historiador deve escrever ainda é uma área de grandes debates.

contínuo, isto é, não deve apenas apresentar os tópicos, mas explicitar conceitualmente a pesquisa que se pretende realizar.

Segundo Libânio (2001, p. 39):

O primeiro objetivo da disciplina de Metodologia Científica é resgatar em nossos alunos a capacidade de pensar. Pensar significa passar de um nível espontâneo, primeiro e imediato a um nível reflexivo, segundo, mediado. O pensamento pensa o próprio pensamento, para melhor captá-lo, distinguir a verdade do erro. Aprende-se a pensar à medida que se souber fazer perguntas sobre o que se pensa.

No conhecimento científico, o pensar deve ser sistemático, verificando uma hipótese (ou conjunto de hipóteses), atribuindo o rigor na utilização de métodos científicos. Dessa forma, o trabalho científico configura-se na produção elaborada a partir de questões específicas de estudo. De acordo com o especialista Galliano (1986, p. 26), “ao analisar um fato, o conhecimento científico não apenas trata de explicá-lo, mas também busca descobrir suas relações com outros fatos e explicá-los”.

Seguindo uma ordem pré-estabelecida: a definição do problema é o primeiro passo e um dos mais difíceis, pois devemos escolher a questão ou questões a serem respondidas. O desafio em formular a pergunta para um estudo não está baseado somente nas incertezas sobre o assunto, mas também na escolha de uma questão importante que possa ser transformada numa pesquisa possível de ser realizada e que seja válida. É difícil para o pesquisador selecionar uma pergunta principal para o seu estudo, pois a vontade é de responder a muitas perguntas em um único projeto. Por isso, é importante não frear o espírito aguçado e criativo que deve fazer parte dos requisitos de um pesquisador, mas ser suficientemente criterioso para dar credibilidade e realmente responder à questão proposta. Lembrar que para cada pergunta há um tipo de desenho mais apropriado.

Já o método ao qual o objeto será analisado tem uma importância grandiosa. Diante disso Pinto (2009, p. 4) descreve que:

O método, quando incorporado a uma forma de trabalho ou de pensamento, leva o indivíduo a adquirir hábitos e posturas diante de si mesmo, do outro e do mundo que só têm a beneficiar a sua vida tanto profissional quanto social, afetiva, econômica e cultural. Por método entendemos caminho que se trilha para alcançar um determinado fim, atingir-se um objetivo; para os filósofos gregos metodologia era a arte de dirigir o espírito na investigação da verdade. Ora, as regras e passos metodológicos que são ensinados na universidade, visando à inserção do estudante no mundo acadêmico-científico - que são pertinentes e necessárias - objetivam também, e, sobretudo, a criar hábitos que o acompanharão por toda a sua vida, como o gosto pela leitura, a compreensão dos diferentes interlocutores, um espírito crítico maduro e responsável, o diálogo claro e profundo com os outros e com o mundo, a autodisciplina, o respeito à alteridade e ao diferente, uma postura de humildade diante do pouco que se sabe e da infinidade de saberes existentes, o exercício da ética e do respeito a quem pensa diferente, a ousadia/coragem de expor o próprio pensar.

Da escrita à exposição

Percebe-se que ao longo do ano acadêmico os discentes se encontram diante de muitas dificuldades para cumprir as exigências que as universidades e faculdades impõem, provavelmente, em decorrência de uma formação deficiente na formação básica. Esse fato é refletido quando os estudantes estão cursando o último ano do curso de graduação. Muitos deles não conhecem as normas mais elementares para a elaboração de um texto científico, tais como: desenvolvimento e estrutura do trabalho (Pré-projeto), padrões de redação, procedimentos para se fazer pesquisas bibliográficas, seleção e organização da leitura das obras, construção de citações diretas e indiretas, bem como sobre o propósito de incluí-las no corpo do próprio texto.

Essas dificuldades podem ser a causa de uma grande aflição para estes alunos, que muitas vezes podem levá-los ao desânimo, a uma longa duração no curso e, até mesmo, a desistência, quando os mesmos têm a consciência que no decorrer do período acadêmico não conseguiram entender o real valor da disciplina de Metodologia Científica, e da Prática de Pesquisa, quando os mesmos recebem orientações para o seu objeto de pesquisa, ministradas ao longo dos Cursos.

Nos últimos anos, tem sido um aparente consenso na comunidade acadêmica brasileira o de que instituições de ensino universitário devem aliar às práticas de ensino tradicional, elementos que promovam o desenvolvimento do pensamento crítico reflexivo dos alunos, permitindo, através de uma visão real do mundo, detectar os problemas que o afligem e ao mesmo tempo, dotá-los de ferramentas capazes de promover medidas que ajudem solucioná-los.

Os cursos de graduação pressupõem a produção de conhecimento na área, mediante um projeto de pesquisa para a elaboração de uma monografia e/ou artigo com base em metodologia científica. Assim, torna-se fundamental que o graduando esteja capacitado a escolher o tema, a abordagem metodológica, as técnicas para a coleta, análise e interpretação dos dados da pesquisa, com vistas à produção de conhecimento adquirido ao longo do curso.

Para Leite (2009, p.10):

Metodologia Científica não é um conteúdo a ser decorado pelo acadêmico, para ser verificado num dia de prova; trata-se de fornecer aos acadêmicos um instrumental indispensável para que sejam capazes de atingir os objetivos da Academia, que são o estudo e a pesquisa em qualquer área do conhecimento.

Diante disso, a Pesquisa e Linguagem Científica é uma ciência que dita algumas regras, pois, é nesse sentido que a disciplina de Metodologia Científica é eminentemente prática e deve estimular o acadêmico para que esse busque motivações para encontrar respostas às suas dúvidas.

Dentro dessa concepção, percebe-se que esta disciplina é essencial para o desenvolvimento de um trabalho científico, pois é nesta que os acadêmicos precisam saber realmente o que é e como se faz trabalhos, artigos e projetos, onde o papel do professor neste momento é o de orientar, ensinar, trabalhar de forma clara e objetiva com seu aluno, tendo uma linguagem que pode mudar a conduta do estudante frente as etapas que irão surgir.

Assim, diante do exposto, a preparação, a redação e a apresentação de trabalhos científicos envolvem um grande número de questões de natureza técnica e estética, dentre as quais, pode-se destacar a disciplina, a criatividade na seleção da bibliografia, a leitura de forma organizada, a ousadia e o rigor na abordagem do assunto, além da obediência a certas normas de redação e apresentação do texto final. A Metodologia Científica irá abordar as principais regras da produção científica para alunos dos cursos de graduação, fornecendo uma melhor compreensão sobre a sua natureza e objetivos, podendo auxiliar para melhorar a produtividade dos alunos e a qualidade das suas produções.

No mundo contemporâneo competitivo, de produção em larga escala e de amplitude produtiva global, torna-se necessário criar mecanismos internacionais normativos que subsidiarão serviços e produtos a atingirem a máxima utilização e qualidade. Para isso, existem padrões internacionais bem conhecidos, tais como os padrões ISO 9000. Esses padrões internacionais possuem como objetivo principal o 1 Brainstorming ou “tempestade ideias” é uma técnica ligada a área de Administração de Pessoas e que faz menção ao fomento

expressivo de várias ideias sobre determinado tema até que se encontre uma variável comum. 3 intercâmbio e a cooperação mundial, de modo que a qualidade seja condição para a execução de todas as atividades organizacionais.

No campo informacional da produção científica não é diferente, pois já sendo um campo com um discurso instaurado, com suas próprias normas que o justificam e o identificam, torna-se necessário, dentro de um contexto mundial de otimização e compartilhamento de informações via web, que haja mecanismos de padronização inerentes à produção científica.

No Brasil, o órgão responsável e competente para normalizar é a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, fundada em 1940, a partir de uma demanda levantada pela Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, em 1937. Nessa época, os ensaios com materiais de concreto (para medir a resistência) eram realizados em dois laboratórios tidos como referências em termos de qualidade: o Instituto Nacional de Tecnologia (INT – localizado no Rio de Janeiro) e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT, localizado em São Paulo). Os laboratórios, apesar de respeitados e rigorosos em suas avaliações, utilizavam procedimentos diferentes para testar materiais de concreto, o que gerava uma enorme confusão: um ensaio realizado e aprovado em um laboratório poderia não ser aprovado no outro (e vice-versa), devido à diferença de metodologia de testes entre eles.

A partir dessa necessidade, começaram os estudos para determinar uma padronização única para essa demanda. Com o tempo, surgiram necessidades de padronização em todos os setores, e a ABNT participou dessa história de criação e regulamentação de forma muito atuante: foi uma das entidades fundadoras da International Organization for Standardization – ISO, entidade que determina as normas internacionais, fundada em 1947, com sede em Genebra (Suíça). Além disso, participou da criação de várias entidades e comitês importantes.

A Norma é um documento que fornece diretrizes, regras para atividades, com o objetivo de ordenar com qualidade determinada informação. Cada país tem suas próprias regras para normalização, que ao serem levadas para a ISO influencia a norma mundial. Como já foi mencionado, no caso do Brasil, o encaminhamento é feito através da ABNT.

No âmbito da produção de documentos também é exigida a normalização. Existem normas para isso que devem ser seguidas, pois no caso de um trabalho acadêmico, por exemplo, não pode deixar de ser observada a apresentação gráfica. No momento da apresentação do trabalho realizado além dos aspectos relativos ao conteúdo, o aspecto visual e

de padronização dos dados também são itens de suma importância e, certamente, serão avaliados.

Atualmente a produção acadêmica tem aumentado consideravelmente, sendo exigido na maioria dos cursos a elaboração de TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), além da elaboração constante de tantos outros trabalhos como relatórios, projetos e artigos. O estímulo à produção de artigos é constante nas mais diversas áreas do conhecimento, muitas vezes carentes de materiais bibliográficos. Nesse contexto, a qualidade de trabalhos elaborados pela comunidade acadêmica recebe o suporte dado pelas normas a sua elaboração. Elas existem para facilitar o trabalho realizado tanto por acadêmicos quanto por pesquisadores, e devem ser seguidas para que obtenham maior credibilidade, pois auxiliam na diminuição da possibilidade de erros.

A presença de tantas regras, detalhes, indicações rígidas para digitação e formatação do texto, que parecem cercear a liberdade do aluno em pensar e escrever sem nenhuma exigência metodológica, faz com que o estudo de Metodologia Científica nas universidades raramente seja bem aceito pelos alunos. A metodologia, porém, objetiva bem mais do que levar o aluno a elaborar projetos, a desenvolver um trabalho monográfico ou um artigo científico como requisito final e conclusivo de um curso acadêmico.

Na verdade, ela almeja levar o aluno a comunicar-se de forma correta, inteligível, demonstrando um pensamento estruturado, plausível e convincente, através de regras que facilitam e estimulam à prática da leitura, da análise e interpretação de textos e consequentemente a formação de juízo de valor, crítica ou apreciação com argumentação plausível e coerente.

Considerações finais

Assim, pretendemos ter cumprido o desafio de apresentar os principais pressupostos da Metodologia Científica e a sua importância para um melhor desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos no Brasil.

A iniciação científica é um dever da instituição e não deve representar uma atividade eventual ou esporádica. A atividade de pesquisa universitária, especialmente a pesquisa básica, sempre exigiu um conjunto de condições que estão fora do alcance da realidade da maior parte dos estabelecimentos de ensino superior privados no Brasil. No setor público, a pesquisa universitária só institucionalizou-se a partir do final da década de sessenta, em

função da implementação da reforma de 1968. As várias propostas demandavam mudanças estruturais para o ensino superior brasileiro, objetivando modernizar e democratizar o sistema.

As regras e passos metodológicos que são ensinados na universidade visam, portanto, a inserção do estudante no mundo acadêmico-científico desenvolvendo nele hábitos que o acompanharão por toda a sua vida, como o gosto pela leitura e o espírito crítico maduro e responsável. A disciplina de Metodologia Científica ajuda os alunos na experiência de sentirem-se cidadãos, livres e responsáveis e os auxilia a administrar suas emoções, a exercitar o bom senso e a enfrentar desafios na conquista de suas metas.

Fica evidente a necessidade de se repensar na inserção da disciplina de Metodologia Científica na matriz curricular do ensino médio, uma vez que promovida a sua integração com as demais disciplinas, viabilizaria o que deveria ser o objetivo de todas as instituições de ensino: estimular a construção criativa de conhecimento pelo aluno. Lima (2004) deixa bem clara essa ideia ao declarar que a pedagogia de ensino fundada na reprodução indefinida de conhecimentos acumulados, que prevalece no ensino fundamental e médio, frequentemente não capacita técnica, conceptual, teórica e metodologicamente jovens universitários para construir um pensamento crítico e reflexivo mais elaborado.

REFERÊNCIAS

ARÓSTEGUI, Julio. **A pesquisa histórica: teoria e método**. Bauru: Edusc, 2006.

BARUFFI, H. **Metodologia da pesquisa: manual para elaboração de monografia**. Dourados (MS): HBedit, 2004.

GALLIANO, Alfredo Guilherme. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, 1986. 200 p.

LEITE, F. H. C. Metodologia Científica. In: LEITE, F. H. C.; SAKAGUTI, S. T. **Metodologia Científica/ Estatística II**. Dourados - MS: UNIGRAN, 2009.

LIBÂNIO, João Batista. **Introdução à vida intelectual**. São Paulo: Loyola, 2001.

LIMA, L. C. **Cidadania e educação: adaptação ao mercado competitivo ou participação na democratização**. Porto, 2004.

MAIA, Rosane Tolentino. A importância da disciplina de metodologia científica na elaboração de produções de qualidade no nível superior. **Revista Urutágua**, v. 1, p. 14, 2007. Disponível em: <<http://www.urutagua.uem.br/014/14maia.PDF>>. Acesso em: 08/09/2015.

PINTO, Maria Joaquina Fernandes. A Metodologia da Pesquisa Científica como ferramenta na Comunicação Empresarial. In: **Congresso Brasileiro de Comunicação Empresarial**, 2009. Disponível em: <http://www.comtexto.com.br/2convicomcomunicaMariaJoaquina.htm>. Acesso em: 08 de Setembro. 2015.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 21^a ed. São Paulo: Cortez, 2000.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.