

Contribuições para o Aprendizado de Metodologia da Pesquisa Científica

Prof.º Dr.º Luiz Roberto de Oliveira
Universidade Federal do Ceará - Faculdade de Medicina
Email: lro@ufc.br Ms.^a

Laiana Ferreira de Sousa
Universidade Federal do Ceará
Email: laiana_ffsousa@hotmail.com

Ms.^a Maria Mirislene Vasconcelos Ferreira
Universidade Federal do Ceará
Email: mirislenne@gmail.com

Resumo

No Brasil, o ensino da Metodologia da Pesquisa Científica constitui uma das principais lacunas na maioria dos cursos de graduação na área da saúde. Dentre os diversos motivos que concorrem para tal realidade, um deles possivelmente é o entendimento de que nessa fase da formação dos futuros profissionais basta que lhes seja apresentado o que Freire-Maia denominou de “ciência já feita”, ou seja, bastaria que lhes fosse apresentado o conjunto de saberes considerados como válidos e inquestionáveis em determinada época. Isso contrasta com duas constatações: todos os profissionais de saúde são instados, desde o início de suas formações, a seguir condutas metodológicas, embora não saibam discorrer sobre isso; mesmo nas raras oportunidades em que se procede ao ensino da Metodologia da Pesquisa, o que se ministra são orientações para escrever Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), resultando em visão restrita do que seja Metodologia Científica. **O objetivo** desse artigo é elucidar a importância da inclusão do ensino de metodologia científica

nos cursos de graduação na área da saúde, de modo transversal e em associação com ações visando à melhoria do letramento digital e informacional. Além disso, visamos constituir um marco de referencial inicial acerca do tema da Metodologia do Trabalho Científico, de modo a facilitar a pesquisa de alunos dos diversos cursos de graduação e pós-graduação que não dispõem desse tipo de curso em suas grades curriculares. Desse modo, essa revisão foi realizada visando oferecer um ponto de apoio para dar início aos estudos sobre o assunto e ser, ao mesmo tempo, um exemplo de como realizar uma revisão de literatura. **Metodologia:** utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental para constituir um panorama teórico do assunto em destaque, relacionando o contexto do ensino de metodologia com o uso ao ambiente virtual de aprendizagem. Tal combinação atenderia as exigências da Sociedade Digital, frente ao uso intensivo das Tecnologias Digitais da Informação e das Comunicações (TDIC), com destaque para a necessidade da formação ao longo da vida. As TDIC, do mesmo modo, conduzem às contingências da Sociedade da Informação, o que determina ser importante adquirir também competência digital, metacognição e autonomia. **Resultados:** Apresentamos parte de uma sequência de artigos que constituirão um curso de metodologia, configurando seu conteúdo teórico, e será complementado com outros materiais, empregando recursos de EaD online. O material ora apresentado expõe o problema, propõe soluções integradas e discute a tipologia do conhecimento. **Considerações Finais:** Dessa forma, mesmo os profissionais que não almejem dedicar-se no futuro a atividades de docência ou de pesquisa, podem

ser beneficiados com o aprendizado de Metodologia da Pesquisa.

Palavras-Chave: Enfermagem, Educação em Saúde, Clínica Cirúrgica, Internet.

Contributions to the Learning Methodology of Scientific Research

Abstract

In Brazil the teaching of the Methodology of Scientific Research is one of the main gaps in most of the undergraduate courses in the health area. Among the various reasons that contribute to this reality, one is possibly the understanding that at this stage of the training of future professionals it is enough to be presented with what Freire-Maia called "science already done", that is, it would be only suffice to present them the set of knowledges considered as valid and unquestionable at a given time. This contrasts with two findings: all health professionals are urged, from the beginning of their training, to follow methodological procedures, although they can not discuss about it; even in the rare opportunities in which the Research Methodology is taught, what is taught are guidelines for writing Course Completion Works (TCC), resulting in a restricted vision of what is Scientific Methodology. The authors, therefore, propose that the teaching of this theme be included in all undergraduate health courses, in a transversal way and in association with actions aimed at improving digital and informational literacy. Such a combination would meet the demands of the Digital Society, which goes toward the intensive use of Digital Information and Communication Technologies (TDIC), highlighting the need for lifelong training. The ICTs, likewise, lead to the contingencies of the Information Society, which determines that it is also important to acquire digital competence, metacognition and autonomy. Thus, even professionals who do not wish to dedicate themselves in the future to teaching or research activities can benefit from learning Research Methodology. In convergence with the acquisition of these other skills, this would allow them to re-signify practices and knowledge, enabling them to contribute to the production and validation of new knowledge. The work is part of a sequence of articles that will constitute a methodology course, configuring its theoretical content, and will be complemented with other materials, using online EAD resources. The material presented here exposes the problem, proposes integrated solutions and discusses the typology of knowledge.

Keywords: Health Area Education Centers; Distance Education; Knowledge; Professional Autonomy.

INTRODUÇÃO

No Brasil, uma lacuna frequente nos cursos de graduação na área da saúde, entre outras, diz respeito à falta de orientação formal em Metodologia da Pesquisa. Isso se opõe às necessidades da moderna prática clínica, cujo ensino, desde longa data, e principalmente desde o advento da Medicina Baseada em Evidências, busca seguir processos que precisam observar o máximo rigor metodológico na busca de referências. Vê-se criado, assim, um curioso contraste: os futuros profissionais da saúde, não obstante careçam de treinamento específico nessa área, são permanentemente instados a trabalhar metodologicamente (por exemplo, quando seguem diretrizes), embora, ainda assim, não saibam falar muito acerca da metodologia científica. O mesmo ocorre com o uso da filosofia, algo também ausente dos currículos nos diversos cursos na área da saúde. A respeito disso Bunge¹ logo no primeiro parágrafo do prefácio de seu livro “Filosofia para Médicos”, conclui: “[...] o médico filosofa ainda que não o saiba”. Parafraseando-o também se poderia dizer que os médicos, e de resto todos os demais profissionais da área da saúde,

mesmo sem ter consciência desse fato, trabalham (e assim precisa ser) metodologicamente.

Em algumas raras exceções, o que também não resolve o impasse, os ensinamentos sobre os diversos tópicos do tema metodologia resumem-se apenas a orientar sobre como produzir Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC), e mais próximo do final da graduação, esforço cuja ocorrência se dá, portanto, de forma algo episódica. Tal solução, por conta disso, resulta parcial e incompleta, quando se sabe que a produção de material escrito é a fase tardia de qualquer trabalho de pesquisa, ou como salienta Viegas² referindo-se ao relatório que o cientista faz de suas pesquisas: “A redação e a apresentação da tese constituem a ‘apoteose’ do trabalho”. Quadros³, a esse respeito, comenta “[...] Salvo as disciplinas obrigatórias, o aluno enfrenta o desafio de desenvolver sua primeira pesquisa, com frequência, tão-somente em seu último semestre, ou quando em cursos anuais no último ano, com a obrigatoriedade da monografia final ou o denominado Trabalho de conclusão de Curso. [...] Por conseguinte, esse assume o caráter de ‘monstro’, haja vista que o primeiro contato entre o futuro profissional e a pesquisa científica se dá

dentro de um clima por si só antagônico, diante da pressão da formatura que se aproxima e do contato com o desconhecido”.

O que seria possível mencionar, então, como vantagens, ao defender a introdução do ensino da Metodologia da Pesquisa Científica na graduação dos diversos cursos da área da saúde? E, é claro, sem restringir essa formação tão somente às orientações sobre confecção de um TCC? Como evitar, então, a tendência de propiciar ensinamentos apenas técnico-científicos nos diversos cursos de graduação da área da saúde, o que poderia, conforme argumentaram Cardoso e Domingues⁴ “levar o ensino superior a uma catástrofe, pois diversas ciências são relegadas a plano secundário, principalmente as humanas”? É indispensável lembrar, como primeiro e importante argumento, que a pesquisa científica tem sido sempre apontada como um dos principais itens na distinção dos países considerados evoluídos, e as instituições educacionais, do mesmo modo, sempre se distinguem e se notabilizam na medida em que estimulam atividades científicas⁴.

Antes de buscar tais respostas, entretanto, seria interessante indagar as razões pelas quais isso tem ocorrido há décadas. Novamente, referindo-se ao

ensino superior, afirmam Cardoso e Domingues⁴ “[...] O aluno chega descaracterizado e despersonalizado, transformado em máquina de informação, preparado somente para vencer a batalha do vestibular”. De fato, nos cursos de graduação o que predomina é o ensino do que Freyre-Maia⁵ denominou de “ciência já feita (tal como é ensinada)”. E acrescenta: “[...] é a ciência disciplina (ciência formalizada) que o professor ministra a seus estudantes e estes devem aprender na linha pela qual é ensinada para que possam fazer exames e ser aprovados”. Como a verdade científica nunca é definitiva, há que se tomar o cuidado, entretanto, para não obscurecer a “ciência-processo (ciência em vias de fazer-se)”, da qual a primeira, por assim dizer, deriva.

Além disso, como ensina Mattar Neto⁶, considerando que “A ciência pode ser vista como um processo sempre em desenvolvimento, um conhecimento nunca pronto, mas sempre inacabado, em contínua elaboração, ampliação e revisão”, e em sendo “o conhecimento [...] indissociável do caminho” para atingi-lo, é forçoso entender a importância da “[...] via adequada que conduz até ele”. O método, portanto, torna-se algo indispensável como “o

trajeto mais seguro que nos possa levar a uma finalidade determinada, como sugere a união dos dois radicais gregos: Metá= finalidade; odos = pé, passo”⁷. O errôneo no ensino da ciência formalizada relaciona-se a promove-la com o caráter de “verdade absoluta”, algo que não corresponde à realidade da ciência³.

É ainda forçoso ponderar sobre as circunstâncias nas quais todos se encontram imersos, ensinantes e aprendentes, determinadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e das Comunicações (TDIC), culminando na presente configuração da Sociedade Digital, em toda a sua imensa complexidade, um contexto histórico irreversível. E por isso mesmo, talvez, seja o caso de repensar, por oportuno, a oferta de instrução em Metodologia da Pesquisa Científica dentro de uma nova visão: ofertar conhecimentos nessa área, sim, mas atrelados à melhoria do letramento digital e informacional, e não de forma isolada, pois a competência nessas áreas constitui condição indispensável para enfrentar as exigências da Sociedade do Conhecimento, e deve ser propiciado com visão convergente. Sem bom desempenho no uso dessas tecnologias, sem a necessária competência para seu manuseio produtivo, torna-se

complicado obter algum progresso, com destaque para o desenvolvimento de metacognição e autonomia como elementos indispensáveis ao exercício do aprendizado ao longo da vida, hoje exigência feita para todos os profissionais, não importa a qual área do conhecimento se dediquem.

O presente estudo destina-se aos profissionais de saúde, tanto aos que se encontram em formação nos diversos cursos de graduação, quanto aos que, em especial, atuam na educação universitária. Este é apenas um dos artigos como parte de uma coleção de trabalhos voltados para a mesma temática, com o intuito de no futuro breve apresentar todo esse material em algum curso de capacitação, buscando atingir o máximo de leitores e assim trabalhar essa conscientização. Visa contribuir para a reformulação no ensino de graduação, com a proposta de inserção dessa disciplina em caráter obrigatório, de modo transversal, em todos os cursos na área da saúde.

OBJETIVOS

O presente trabalho, dentro dessas circunstâncias da “era do acesso”⁸, direciona-se com foco específico para o público alvo constituído de futuros profissionais da área da saúde, e também

para os profissionais de saúde que estejam em busca de aprimoramento em cursos de pós-graduação, às voltas com as exigências acadêmicas de pesquisa e produção de textos. Nosso intuito é que, a partir destas considerações iniciais sobre a temática abordada, possamos, de certo modo, contribuir para a ampliação da discussão. Além disso, visamos constituir um marco de referencial inicial acerca do tema da Metodologia do Trabalho Científico, de modo a facilitar a pesquisa de alunos dos diversos cursos de graduação e pós-graduação que não dispõem desse tipo de curso em suas grades curriculares. Desse modo, essa revisão foi realizada visando oferecer um ponto de apoio para dar início aos estudos sobre o assunto e ser, ao mesmo tempo, um exemplo de como realizar uma revisão de literatura. Dessa forma, esperamos para um futuro próximo que o ensino de metodologia possa ser ministrados ainda nos cursos de graduação, de modo transversal, permitindo que mesmo aqueles não interessados em seguir, no futuro, carreira acadêmica, como docentes, pesquisadores ou ambos, detivessem em suas atividades como técnicos e especialistas o necessário espírito crítico que lhes permitisse entender os elementos básicos da indagação científica. Decerto isso constituiria

vigoroso estímulo para que ressignificassem seus conhecimentos e práticas de forma permanente, permitindo-lhes o permanente esforço de construir novos saberes (Varga et al. , Não custa imaginar, afinal, como comentam Oliveira e Cavalcante⁹ que todos “[...] os seres humanos podem ser pesquisadores em potencial, podem aprender os caminhos para atingir esse estado de descoberta, com maior ou menor talento, e podem fazer outros tipos de descoberta não necessariamente no campo restrito da ciência, quando se toma o conhecimento humano na sua totalidade”.

Consoante com o uso crescente de novas tecnologias educacionais nos processos de ensino aprendizagem, que passo a passo se consolidam, o material ora apresentado será complementado posteriormente por outros conteúdos disponibilizados principalmente em vídeos, após transição didática, transformando todo esse conteúdo em cursos on-line. Constitui, dessa forma, o primeiro de uma série de outros trabalhos que se sucederão abordando sucessivos tópicos da metodologia científica, proporcionando uma base teórica sólida e ao mesmo tempo servindo para indicar bibliografia pertinente em meio a uma profusão de materiais, capaz de inibir os

neófitos e até confundi-los. Por fim, consoante com a proposta de ensino desse tema com esforços para favorecer competências no uso de tecnologias digitais e pesquisa documentária, cada trabalho deverá se relacionar com outras atividades planejadas para serem desenvolvidas por meio de mídias inteligentes, com apoio do Núcleo de Tecnologias e Educação a Distância da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (NUTEDS/UFC).

MÉTODOS

Para realização desta pesquisa seguiu-se a sequência preconizada para uma revisão de literatura, narrativa, acerca do tema, constituindo também pesquisa exploratória apoiada em recomendações para pesquisa documentária e bibliográfica baseada principalmente na consulta a livros, artigos bem conceituados e publicados na literatura brasileira, consultas a páginas dedicadas ao tema e trabalhos publicados em periódicos científicos, além da busca em diversas bases de dados, tais como os periódicos da capes, biblioteca de teses e dissertações, etc. A relativa generalidade do tema desvela um amplo leque de possibilidades de busca de informações relacionadas. Foram utilizadas as seguintes palavras chave: metodologia da pesquisa,

metodologia científica, metodologia da pesquisa científica, metodologia do trabalho científico, metodologia da ciência, filosofia da ciência. As buscas por artigos foram restritas aos últimos dez anos. Não houve tal restrição para os livros. Cada trabalho considerado válido foi catalogado e submetido à fichamento.

RESULTADOS

Talvez a discussão inicial sobre como aprender metodologia da pesquisa deva começar indagando sobre por que e por onde começar esse aprendizado. De fato, o que se percebe claramente é a existência de uma grande profusão de fontes, e basta buscar livros sobre o assunto para constatar com facilidade a existência de inúmeras boas obras de referência, algumas delas com várias edições.

Santaella¹⁰ a esse respeito comenta: “A quantidade de literatura sobre metodologia científica, metodologia da pesquisa científica, metodologia do trabalho científico, projeto de pesquisa, etc., publicada no Brasil ou traduzida para o português é surpreendentemente grande”. Tal afirmativa já permite também perceber a profusão de termos para designar a mesma temática. Todas as publicações, praticamente,

apresentam o tema a partir de uma visão particular, um modo específico sobre a maneira de introduzir os iniciantes ao assunto. A rigor, isso não significa que haja uma maneira melhor que outra, nem que seja possível escolher determinada abordagem como mais interessante ou mais apropriada, em detrimento das demais. O que deve ocorrer, de fato, é que os diversos autores se guiem por suas preferências, e também, nesse particular, que a diferença de abordagens iniciais se relacione com o direcionamento que os vários autores fazem acerca do público alvo a atingir, quando planejaram suas obras.

Seguindo esse raciocínio, e como essa série de trabalho tem duas premissas básicas, a de sanar uma falha presente em quase todos os cursos de graduação na área da saúde – a falta do ensino regular de metodologia do trabalho científico, por um lado, e constituir um contato inicial sobre esse tema direcionado a alunos da área da saúde, o que se busca a princípio é apresentar os itens mais básicos dentro do escopo daquilo que se pode denominar de forma bem genérica e ampla como construção do conhecimento científico. Aqui se supõe, claramente, que os alunos possuem, no início de seus

cursos universitários, uma noção pelo menos intuitiva do que possa ser o progresso da ciência no relacionamento hoje existente com a complexidade da sociedade da informação, embora não tenha percepção mais aprofundada das implicações dessa situação. As novas gerações se relacionam com a tecnologia de forma muito amigável, pelo menos aparentemente, e espera-se que percebam a influência disso em suas atividades diárias, o que constitui um bom ponto de partida para começar a trabalhar o processo de descoberta do que se encontra subjacente ao mundo tecnológico em que vivemos.

Considerando tudo isso, duas noções básicas podem ser apresentadas nos estudos iniciais acerca da Metodologia da pesquisa: a indagação sobre o que é conhecimento, e como se poderia classificá-lo. Zagzebski¹¹, a esse respeito, comenta:

“O conhecimento é um estado muitíssimo valorizado no qual uma pessoa está em contacto cognitivo com a realidade. Trata-se, portanto, de uma relação. De um lado da relação encontra-se um sujeito consciente, e do outro lado encontra-se uma porção da realidade com a qual o conhecedor está directa ou indirectamente relacionado”.

Para Cardoso e Domingues⁴ “o fenômeno do conhecimento se dá entre dois polos fundamentais: interioridade e exterioridade”. Costa e Costa¹², por sua vez, comentam que “O conhecimento nada mais é do que o produto das relações humanas com a natureza e com os próprios homens em busca da apreensão de determinadas realidades, sendo, portanto, um processo estritamente humano”. Diante de tais explicações, ressalta a indagação: por que motivo o ser humano tem tanto interesse em obter conhecimento? Indagando de outro modo, o que motiva a busca pelo conhecimento? Alves¹³, referindo-se a dois de seus tipos, responde: “O senso comum e a ciência são expressões da mesma necessidade básica, a necessidade de compreender o mundo, a fim de viver melhor e sobreviver”. Para Oliva¹⁴ “A ciência moderna procura promover a aliança da explicação com a dominação. A efetiva explicação dos fenômenos propicia ao homem, como se começou a apregoar a partir de Francis Bacon, conquistar poder sobre eles”.

Os comentários do parágrafo anterior poderiam com facilidade resvalar para uma discussão de cunho filosófico, mas não é o objetivo presente. Basta caracterizar que o ser humano precisa

conhecer, precisa de informações, e conceituar conhecimento pode ser feito de maneira muito simples, considerando-o como o conjunto de informações significativas que se possui, em determinado momento ou época, acerca de um determinado tópico ou sobre vários assuntos.

Nesse ponto, torna-se oportuno introduzir a noção de classificação do conhecimento em categorias. Para estudiosos da filosofia, e pelo ângulo de observação que privilegie o grau da relação entre o observador e o objeto observado, é possível distinguir duas classes de relacionamento: a relação direta e a indireta. Zagzebski¹¹, a esse respeito, comenta, ao considerar esses dois tipos: “Ao primeiro chama-se habitualmente conhecimento por contacto uma vez que o sujeito está em contacto, através da experiência, com a porção de realidade conhecida, ao passo que ao segundo tipo de conhecimento se chama conhecimento proposicional uma vez que aquilo que o sujeito conhece é uma proposição verdadeira acerca do mundo”. Caso o interesse esteja relacionado aos aspectos relativos à administração de empresas, ao gerenciamento de capital intelectual, é possível admitir outras classificações de conhecimento, como

“implícito/explicito ou individual/coletivo”¹⁵. Braga¹⁶ admite duas classes de conhecimento. Um deles, comum a homens e animais, é denominado por esse autor de sensível ou sensorial, resultante exclusivo da atividade dos sentidos, permitindo perceber cores, sons, imagens e até mantê-los na memória para posterior resgate como lembranças. O outro seria exclusividade do ser humano: é o conhecimento resultante da capacidade de pensar, fruto do raciocínio, por isso denominado de intelectual ou intelectual, exatamente o tipo de conhecimento ligado à reflexão crítica, à criação de abstrações, construção de definições, conceitos, princípios, proposição de hipóteses, teorias e leis.

Para o estudo da Metodologia Científica, entretanto, costuma-se classificar o conhecimento de outro modo, conforme sua natureza, e não com base na relação entre observador e objeto observado ou caracterização gerencial, nem nas peculiaridades de quem observa. Assim, buscando particularidades que permitam identificar semelhanças e diferenças desses tipos de conhecimento, tudo o que se conhece pode ser alocado em apenas quatro categorias. Todo o conhecimento existente pertence a um

dos seguintes tipos: o vulgar, o filosófico, o religioso e, por fim, o conhecimento científico. É por conta desse último que se deve cultivar o interesse no aprendizado da Metodologia da Pesquisa Científica. Cada um dos tipos desses de conhecimento tem suas próprias características. Várias delas podem ser apontadas para cada um deles, e seu valor circunscreve-se dentro de um determinado contexto, e nenhuma classificação, a princípio, visa determinar qual deles é o mais importante ou útil. É indispensável, entretanto, que tais peculiaridades sejam bem compreendidas, para evitar transtornos que podem ocorrer por diversos motivos, inclusive por conta do desconhecimento dos limites e finalidades de cada tipo de conhecimento. Isso pode causar falhas no planejamento e interpretação de dados, com repercussões em geral muito negativas no âmbito do trabalho científico, podendo remeter, inclusive, a discussões éticas. É o caso, exemplificando, quando se confundem os limites da pesquisa científica frente a concepções religiosas. Mas o importante é ressaltar as características do raciocínio em ciência, o modo particular como trabalham os cientistas, os motivos para empreender o trabalho

de pesquisa científica, entre tantos itens pertinentes e relevantes que podem ser mencionados.

A proposta desse trabalho, como introdução inicial seriada ao estudo da Metodologia da Pesquisa, começa, portanto, por apresentar o contexto mais geral da temática, sendo interessante ressaltar, entretanto, no final dessa discussão, o fato de que na sociedade atual tudo deve ser encarado pela ótica da complexidade. Os fenômenos com os quais se deparam os cientistas e pesquisadores são ocorrências complexas e, portanto, não podem ser abordados e nem tratados com soluções simples, consideradas insuficientes desde o início, por isso mesmo. Dai ser interessante informar que um dos principais erros a evitar é justamente o de compartimentalizar o conhecimento, uma vez que está arraigada na sociedade a tendência à especialização.

A divisão do conhecimento em áreas separadas, a especialização, pode ter sido uma estratégia benéfica nos primórdios do desenvolvimento da ciência, mas atualmente é mais importante considerar abordagens multidisciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares. Mais do que nunca são importantes as admoestações de

Ortega y Gasset¹⁷, feitas há pouco mais de 86 anos, em sua célebre Aula Magna, como título de “A Missão da Universidade”, que depois fez parte de uma obra do autor juntamente com outros capítulos de grande valor, a respeito do papel da universidade. Blasco¹⁸ publicaram excelente artigo sobre a formação de médicos, com “reflexões humanistas” tendo por base o pensamento daquele filósofo espanhol, indicando mais uma falha na formação proporcionada pelas universidades: não propiciar condições para adquirir cultura geral. Assim, nos dias atuais, diante da complexidade crescente na sociedade globalizada, não basta apenas ensinar metodologia. É indispensável criar condições para que seja exequível obter melhor letramento digital e informacional, com estímulo ao pensamento crítico, à capacidade de refletir sobre a prática, em todas as dimensões possíveis, privilegiando o compartilhamento, e não por mero modismo¹⁹ A ciência deve estar a favor da tecnologia, não do tecnopólio²⁰.

Para iniciarmos uma leitura dinâmica sobre a importância da metodologia científica devemos ao menos saber o que é ciência. Os autores Lakatos e Marconi²¹ afirmam que a ciência surgiu com a necessidade do homem em saber

o porquê dos acontecimentos. Cervo e Bervian²² descrevem que “A ciência é um modo de compreender e analisar o mundo empírico, envolvendo o conjunto de procedimentos e a busca do conhecimento científico através do uso da consciência crítica que levará o pesquisador a distinguir o essencial do superficial e o principal do secundário”. Assim, ciência é o conjunto de observações e de análises submetidas às críticas da sociedade, o que permitiu atingir, conjuntamente, um consenso. Mas essa concordância sempre poderá ser modificada por meio de outras observações e obtenção de mais resultados. Como registra um conhecido ditado popular: algo é considerado verdade até que se prove o contrário.

O termo ciência etimologicamente vem do verbo em latim *Scire*, significando aprender, conhecer, porém uma definição um pouco vaga de entendimento. Trujillo Ferrari descreve de forma fácil que ciência é todo um conjunto de atitudes e de atividades racionais, dirigida ao sistemático conhecimento com objetivo limitado, capaz de ser submetido à verificação.

O conhecimento possui pelo menos quatro níveis, cuja compreensão é

fundamental para entender adequadamente o conhecimento científico. São eles:

a- Empírico: é o conhecimento também descrito como vulgar, e adquirido e dependente das experiências diárias de cada ser humano, portanto, decorrente da interação humana e social. Para melhor entendimento, este conhecimento é muito comum entre os mais idosos como a cura de algumas doenças por meio das plantas medicinais²².

b- Filosófico: é o conhecimento que busca incessantemente justificar as dúvidas humanas sobre sua existência por meio dos questionamentos²².

c- Científico: é o conhecimento comprovado por meio de métodos, análise e síntese. Apesar de ser o mais real dos conhecimentos não é considerado definitivo, tendo em vista que a ciência esta em constante evolução²².

d- Teológico: é o conhecimento religioso adquirido pela fé em divindades. Este é ligado em um Deus, podendo ser Buda, Maomé, Jesus Cristo, Ala e dependendo da cultura o Deus pode ser alvo invisível, admitindo ainda ou não alguma visão antropomórfica²².

Quanto aos métodos científicos, que são as bases lógicas de investigação,

existem os mais utilizados:

a- Dedutivo: é o conhecimento adquirido a partir do geral para entender o particular.

b- Indutivo: é o conhecimento adquirido a partir do particular para entender o geral.

c- hipotético-dedutivo: é esquematizado por Gil²³ de forma bem didática

Problema → Conjecturas → Dedução de consequências observadas → Tentativa de falseamento → Corroboração

e- dialético: são conjuntos de ações que não podem ser relevados fora de um contexto social, político, econômico etc²³

f- fenomenológico: é o conhecimento que esclarece por meio da intuição.²³

Muitos pensadores e filósofos tentaram organizar os métodos em um único tipo ou modelos aplicáveis em todas as ciências, porém sempre ocorre conflito de pensamentos sendo necessário manter essa separação, onde para cada objeto de investigação há um tipo de pesquisa e consequentemente seu método.

Além dos métodos científicos existem os métodos de procedimento que são as etapas de investigação utilizadas pelo pesquisador. Esses métodos servem de orientação e validação dos dados

coletados condizentes com o objetivo a ser alcançado pelo pesquisador. Os métodos mais utilizados são: o experimental, o observacional, o histórico, o estatístico, o clínico o comparativo e o monográfico. Na tabela abaixo é possível conferir a explicação de cada um.

CONCLUSÃO

Para entender como se dá o processo da metodologia científica torna-se necessário compreender alguns conceitos que visam esclarecer os tipos de conhecimentos, os métodos para organizar toda uma linha de pensamento em produção científica. Os cursos de graduação na área da saúde são ricos em conhecimentos práticos, o que é muito importante tendo em vista que se destinam a formar profissionais que irão lidar com vidas humanas, dependentes em muitos casos da adoção de práticas corretas para obter saúde e melhor qualidade de vida.

Porém, a parte teórica que envolve todo o conhecimento prévio das práticas, constituindo sua base de referência, bem como os estudos científicos que o originam são, além de importantes, necessários e remetem para dimensões além da produção de um Trabalho de

Conclusão de Curso – TCC. O que justifica conhecer a Metodologia Científica de forma mais aprofundada.

Espera-se que as informações descritas com fundamentações teóricas coligidas entre vários autores renomados no campo da Metodologia Científica possa despertar o interesse dos diversos atores envolvidos com ensino na área da saúde, não apenas os que se encontram na condição de discentes, mas atinja em especial os educadores e os gestores das instituições de ensino, motivando-os a repensar a inserção de disciplinas teóricas de Metodologia Científica, ultrapassando o mero intuito de somente preparar o aluno para o desenvolvimento do TCC em seu último semestre letivo. O interessante é inserir a formação em Metodologia da Pesquisa Científica desde o princípio dos cursos de graduação, estendendo-a gradativamente, de forma transversal, ao longo do curso, se possível agregando alunos a projetos em andamento, mesclando teoria e prática, melhorando a competência digital, o letramento informacional, estimulando o espírito crítico de forma a preparar futuros profissionais para qualquer tipo de pesquisa científica e para adotar em suas práticas a postura metodológica racional. Contribui-se assim, espera-se,

para ensinar a pensar. O que tem implicações sociais benéficas, inclusive.

REFERÊNCIAS

1. Bunge M. Filosofia para médicos. Barcelona: Gedisa; 2012
2. Viegas, Waldyr. Fundamentos da metodologia Científica. Brasília: Editora Paralelo 15/Editora Universidade de Brasília. 1999.
3. Quadros, M B de. A Importância da disciplina de Metodologia científica na Universidade. In: Anais - VII Congresso De Educação do Norte Pioneiro – Educação e Interdisciplinaridade [Internet]. 2007. FAFIJA, Jacarezinho, 2007. Disponível em: <http://docslide.com.br/download/link/a-importancia-da-disciplina-de-metodologia-da-pesquisa-cientifica-na-universidade>. Acesso em: 14 fev. 2017.
4. Cardoso, Clodoaldo M.; Muricy, Domingues. O Trabalho Científico: fundamentos filosóficos e metodológicos. Bauru: Jalovi LTDA., 1980.
5. Freire-Maia, Newton. A Ciência por Dentro. Petrópolis: Editora Vozes Ltda, 1990.
6. Mattar Neto, J. A. Metodologia Científica na Era da Informática. 2. ed., São Paulo: Saraiva, 2005.
7. Cesar C, Cleverson L B, Kleber B.B.C. Fundamentos da pesquisa científica: teoria e prática. Rio de janeiro; 2011
8. Rifkin, Jeremy. A Era do Acesso. São Paulo: Makron Books, 2001.
9. Luiz Roberto de O; Lidia Eugenia Cavalcante. Metodologia da Pesquisa Científica. Proposta de uma Abordagem Epistemológica. Fortaleza, 2008.
10. Santaella, Lucia. Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker editora, 2001.
11. ZAGZEBSKI, Linda (1999). “O que é conhecimento?”. In: GRECO, John e SOSA, Ernest (1999). Compêndio de Epistemologia. Trad. Alessandra S. Fernandes e Rogério Bettoni. São Paulo : Loyola, 2008, pp. 153-189.
12. Costa Marco Antonio F. da; Costa, Mara de Fátima Barrozo da. Projeto de Pesquisa: entenda e faça. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
13. Alves, Rubem A. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. 10. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.
14. Oliva, Alberto. Filosofia da Ciência. Rio de janeiro: Zahar, 2003.
15. Probst, Gilbert; Raub, Steffen; Romhardt, Kai. Gestão do Conhecimento. Os elementos construtivos do sucesso. trad. Porto Alegre: Bookman, 2002.
16. Braga, Wladimir Flávio Luiz. O Conhecimento. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwjWmIXnnZTQAhVFHZAKHY5JB8wQFggwMAM&url=http%3A%2F%2Ffdc.br%2FArtigos%2F.%255CArquivos%255CArquivos%255C14%255COConhecimento.pdf&usq=AFQjCNG679vP3vUR7d oECeEM7 FjQI2oQA&cad=rja> Acesso: 06/11/2016
17. Ortega Y Gasset, José. Missão da universidade e outros textos. Coimbra: Angelus Novus, Ltda. 2003.
18. Blasco PG. Humanizando a Medicina: Uma Metodologia com o Cinema. Centro Universitário São Camilo. São Paulo, 2011.
19. Silva, Solimar Patriota. Letramento digital e Formação de Professores na Era da WEB: o que, como e por que ensinar? Hipertextus Revista digital 8(6): 1-13, 2012. Disponível:

<http://www.hipertextus.net/volume8/01-Hipertextus-Vol8-Solimar-Patriota-Silva.pdf>. Acesso: 03, de nov, de 2016.

20. Postman, Neil. Tecnopólio. São Paulo: Nobel, 1992.

21. Lakatos, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 1982.

22. CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A. Pesquisa – conceitos e definições. In: Metodologia científica. São Paulo: Prentice Hall, 5ª Ed.,2003, p.63-77

23. GIL, A. C., Métodos e técnicas de pesquisa social. Editora Atlas, São Paulo, 2006;