

A DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA A CHAVE PARA O SUCESSO DO PROJETO DE PESQUISA

*José Eduardo Gomides**

Introdução

A importância do conhecimento e da pesquisa científica é um ponto de fundamental importância e sem questionamentos.

Uma variante significativa a considerar neste processo é a dificuldade de se iniciar no caminho da pesquisa científica, de conhecer seus passos, entender os quesitos válidos e necessários e ter sabedoria para superar as armadilhas que aparecem no decorrer do caminho.

Sendo peça fundamental neste processo, a definição do Problema de Pesquisa é um passo que a primeira vista pode parecer simples e fácil, mas no decorrer do caminho se apresenta cheio de mistérios e complexidades.

O presente artigo apresenta a importância da definição do Problema de Pesquisa, como chave para o sucesso do Projeto de Pesquisa, para isto faz uma passagem pela busca e tipos de conhecimentos, conceito de ciência. Ressaltando ainda, os componentes da ciência, o conceito e os tipos de métodos de pesquisa, a importância e função das hipóteses, fazendo um suporte dos elementos que compõem o conhecimento científico para entrar na definição e complexidade do Problema de Pesquisa.

Procura responder:

- Por que formular um Problema?
- Como formular um Problema?

E mostrar as regras práticas para formular problemas.

Apresenta ainda, nas considerações finais, pontos para analisar a tarefa de definir o problema de pesquisa, não apenas dentro dos critérios científicos, mas considerando aspectos psicológicos/emocionais de quem irá se envolver no mundo da pesquisa científica.

A Busca do Conhecimento

O objetivo mais perseguido pelo ser humano é o de conhecer a realidade, conhecer a verdade. Para tanto, ao longo de sua vida, utiliza vários mecanismos. E entre tantos mecanismos, a Pesquisa Científica surge como um das opções, para conhecer a realidade. Martins (1994).

Para melhor compreender os procedimentos e dificuldades do processo de Pesquisa Científica se faz necessário conhecer um pouco sobre Ciência, Conhecimento Científico, Método e Hipóteses, que são elementos norteadores e vitais à Pesquisa Científica.

Ao falar de Conhecimento Científico é preciso antes diferenciá-lo de outros tipos de conhecimentos existentes. Trujillo (1974) apud Lakatos (1991) sistematiza as características dos quatro tipos de conhecimentos.

- ***Conhecimento Popular***

Com as seguintes características: Valorativo, Reflexivo, Assistemático, Verificável, Falível, Inexato.

- ***Conhecimento Científico***

Características: Real (Factual), Contingente, Sistemático, Verificável, Falível, Aproximadamente Exato.

- ***Conhecimento Filosófico***

Características : Valorativo, Racional, Sistemático, Não verificável, Infalível .

- ***Conhecimento Religioso***

Características: Valorativo, Inspiracional, Sistemático, Não verificável, Exato.

Em especial, o Conhecimento Científico constitui um conhecimento contingente, pois suas proposições ou hipóteses têm a sua veracidade ou falsidade conhecida através da experimentação e não apenas pela razão. Lakatos. (1991).

O conhecimento é um processo de reflexão crítica e que poderá conduzir ao desvelamento do objeto estudado e analisado. O conhecimento é a tomada de consciência de um mundo vivido pelo homem. É uma atividade transformadora da realidade. Barros (1990).

Como práxis, o conhecimento é uma atividade teórico – prática e/ou prático – teórica, já que a teoria orienta a ação e a prática estrutura e/ou realimenta a teoria. Barros (1990).

De acordo com Barros (1990), conhecimento científico é um processo desencadeado progressivamente, em função do devir a ser, e que emerge da coexistência ou da relação entre teoria e prática, sendo que a prática é o fundamento da teoria.

O conhecimento científico é o aperfeiçoamento do conhecimento comum e ordinário, e é obtido através de um procedimento metódico, em suma, o conhecimento científico é o que é produzido pela investigação científica. Surge não apenas da necessidade de encontrar soluções para problemas de ordem prática, mas do desejo de fornecer explicações sistemáticas que possam ser testadas e criticadas através de provas empíricas. Koche (1984).

Conceito de Ciência

Várias são as definições de ciência, segue algumas citadas por Lakatos (1991).

“ Acumulação de conhecimentos sistemáticos”.

“ Caracteriza-se pelo conhecimento racional, sistemático, exato, verificável e por conseguinte falível”.

“Conhecimento certo do real pelas suas causas”.

Importante citar o conceito de Ander-Egg (1978-15) citado por Lakatos (1991).

“ A ciência é um conjunto de conhecimentos racionais, certos ou prováveis, obtidos metodicamente, sistematizados e verificáveis, que fazem referência a objetos de uma mesma natureza”.

Lakatos (1991), apresenta o conceito de Trujillo (1974), que diz: “ A Ciência é todo um conjunto de atitudes e atividades racionais, dirigidas ao sistemático conhecimento com objeto limitado, capaz de ser submetido à verificação”.

Componentes da Ciência

- Objetivo ou finalidade – preocupação em identificar e separar a característica comum as leis gerais.
- Função – aperfeiçoamento, através do acervo de conhecimentos.
- Objeto –

Material – aquilo que se pretende estudar, analisar e interpretar.

Formal – enfoque especial, em face das diversas ciências que possuem o mesmo objeto material.

Conceito de Método

As ciências se caracterizam pela utilização de métodos científicos, e encontramos vários conceitos de Método, conforme Lakatos(1991).

. Método é o “caminho pelo qual se chega a determinado resultado, ainda que esse caminho não tenha sido fixado de antemão de modo refletido e deliberado” (Hgenberg).

.” Método é a forma de proceder ao longo de um caminho. Na ciência os métodos constituem os instrumentos básicos que ordenam de início o pensamento em sistemas, traçam de modo ordenado a forma de proceder do cientista ao longo de um percurso para alcançar um objetivo”. (Trujillo).

.”Método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir fim dado (...) é o caminho a seguir para chegar a verdade nas ciências”. (Jolivet).

.”Método Científico é um conjunto de procedimentos por intermédio dos quais

a). se propõe os problemas científicos;

b). colocam-se à prova as hipóteses científicas “. (Benge).

“ Característica distintiva do método é a de ajudar a compreender, no sentido mais amplo, não os resultados da investigação científica, mas o próprio processo de investigação”. (Kaplan In).

Visão Atual do Método

O Método científico é a teoria da investigação, e esta alcança seus objetivos, quando cumpre ou se predispõe a cumprir as seguintes etapas: Benge apud Lakatos (1991),

- a). descobrimento do problema;
- b). colocação precisa do problema;
- c). procura de conhecimentos ou instrumentos relevantes ao problema.
- d). tentativa de solução do problema com auxílio dos meios identificados.
- e). invenção de novas idéias.
- f). obtenção de uma solução.
- g). investigação das conseqüências da solução obtida.
- h). prova (comprovação) da solução.
- i). correção das hipóteses, teorias, procedimentos ou dados empregados na obtenção da solução incorreta.

Tipos de Métodos

Vários são os métodos disponíveis, e a escolha depende do estudo a ser feito, dos resultados a serem perseguidos e do pesquisado que irá utiliza-los.

- Método Indutivo

Utiliza a indução – que é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas.

- Método Dedutivo

Salienta que todas as premissas são verdadeiras, assim sendo a conclusão deve ser verdadeira. A informação ou conteúdo factual da conclusão já estava pelo menos implicitamente nas premissas.

- Método Hipotético Dedutivo

Toda pesquisa tem suas origens em um problema para qual se procura uma solução, através de tentativas e eliminação de erros. Popper, diz que a ciência começa e termina com problemas, bem como onde se procura falsear as hipóteses relevantes.

- ***Método Dialético***

Apóia no processo contínuo de mudança, de alterações. Para a dialética, o mundo não deve ser considerado como um complexo de coisas acabadas, mas como um complexo de processos em constante transformação. Analisa as contradições que existe no fenômeno.

Métodos Específicos das Ciências Sociais

- ***Método Histórico***

As atuais formas de vida social, as instituições e os costumes têm origem no passado, é vital pesquisar suas raízes para compreender sua natureza e função.

- ***Método Comparativo***

Considera o estudo das semelhanças e diferenças entre diversos grupos, sociedades ou povos. Este método, realiza comparações com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências.

- ***Método Monográfico***

Parte do princípio que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros, ou até de todos os casos semelhantes. Consiste no estudo de um item em especial visando obter generalizações.

- ***Método Estatístico***

Significa redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos etc. a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado.

- ***Método Tipológico***

Procura comparar fenômenos sociais complexos, onde se cria tipos ou modelos ideais, construídos a partir da análise de aspectos essenciais do fenômeno.

- ***Método Funcionalista***

É mais um método de interpretação do que de investigação. O método estuda a sociedade do ponto de vista da função de suas unidades, isto é, como um sistema organizado de atividades.

- ***Método Estruturalista***

Parte da investigação de um fenômeno concreto e eleva-se a seguir, ao abstrato, por intermédio da constituição de um modelo que represente o objeto de estudo, retornando por fim ao modelo concreto.

Hipóteses

Vários são os conceitos de hipóteses, enumerados por Lakatos (1991).

“ Hipótese é uma proposição enunciada para responder, tentativamente a um problema” (Pardinas).

“ A hipótese de trabalho é a resposta a um problema para cuja solução se realiza toda a investigação” (Bourdon).

“ A hipótese é uma proposição antecipatória à comprovação de uma realidade existencial. É uma espécie de pressuposição que antecede a constatação dos fatos. Por isso se diz também que as hipóteses de trabalho são formulações provisórias do que se procura conhecer e, em consequência, são supostas respostas para o problema ou assunto da pesquisa. (Trujillo).

Requisitos para formulação das Hipóteses.

Os requisitos segundo Benge, citados por Lakatos (1991).

- A hipótese deve ser formalmente correta e não se apresentar “vazia” semanticamente.
- A hipótese deve estar fundamentada até certo ponto, em conhecimento anterior, caso contrário, volta a inspirar o pressuposto já indicado de que deve ser compatível, sendo completamente nova em matéria de conteúdo, com o corpo do conhecimento científico já existente.

Importância das Hipóteses

- São instrumentos de trabalho da teoria, pois novas hipóteses podem dela ser deduzidas.
- Podem ser testadas e julgadas como provavelmente verdadeiras ou falsas.
- Dirigem a investigação indicando ao investigado o que procurar ou pesquisar.

Função das Hipóteses

- Dirigir o trabalho do cientista, constituindo-se em princípio de invenção e progresso, à medida que auxilia de fato a inaugurar os meios a aplicar e os métodos a utilizar no prosseguimento da pesquisa e na tentativa de se chegar à certeza (hipótese preditiva ou anti-factum).
- Coordenar os fatos já conhecidos, ordenando os materiais acumulados pela observação. Aqui, a inexistência de uma hipótese levaria ao amontoamento de observações estéries (hipótese preditiva ou explicativa, post-factum).

Tema e Problema

Sendo a hipótese uma suposta e provável resposta a um problema, cuja adequação será verificada através da pesquisa, a partir de agora interessa-nos o que é e como se formula um problema.

Tema – É uma proposição mais abrangente, é um assunto que se deseja provar ou desenvolver.

Problema – consiste em dizer de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver. O objetivo da formulação do problema da pesquisa é torna-lo individualizado, específico.

Problema de Pesquisa

Vários são os significados para a palavra “problema” conforme cita o Dicionário Aurélio.

“ Conflito afetivo que impede ou afeta o equilíbrio psicológico do indivíduo”.

“ Questão não solvida e que é desejo de discussão, em qualquer domínio do conhecimento”.

“ Questão proposta para que se dê a solução”.

“ Proposta duvidosa que pode ter diversas soluções”.

Segundo Gil (1991), nem todo problema é passível de tratamento científico, é preciso identificar o que é científico daquilo que não é. Um problema é de natureza científica quando envolver variáveis que podem ser tidas como testáveis.

Uma vez formulado o problema, com a certeza de ser cientificamente válido, propõe-se uma resposta “suposta”, provável e provisória, isto é, uma hipótese. Ambos, problema e hipótese são enunciados de relações entre variáveis, a diferença reside em que o problema constitui sentença interrogativa e a hipótese sentença afirmativa. Lakatos, (1991).

Por que formular um Problema?

Gil (1991), estabelece que várias podem ser as condições para a formulação de problemas, entre elas podemos citar:

- as de ordem prática – formula-se o problema e tem-se uma resposta para subsidiar determinada ação.
- as de ordem intelectual – conhecimento sobre determinado objeto com pouco estudo efetuado.

A escolha de problemas de pesquisa são determinados pelos mais diversos fatores. Os mais importantes são: os valores sociais do pesquisador; e os incentivos sociais.

Como formular um Problema ?

O processo de formular um problema não é tarefa fácil. Há de se reconhecer que o treinamento desempenha papel importante nesse processo. O treinamento é uma atividade que exige dedicação e orientação, e considerando o ato de formular um problema, o treinamento ainda é pouco explorado, visto que a atividade de formular um problema é restrita ao meio acadêmico. Gil (1991).

O processo de formular um problema envolve uma gama de variáveis, que não podem, na maioria das vezes serem controladas, é o caso do fator criatividade.

Selltiz apud Gil (1991), sobre o exposto acima, ressalta que existem algumas condições que facilitam a tarefa de formular o problema, tais como: imersão sistemática no objeto de estudo; estudo da literatura existente; discussão com pessoas com experiência na área de interesse.

Mesmo seguindo as orientações citadas, a tarefa de formular um problema de pesquisa continua para a grande maioria dos iniciantes na pesquisa científica uma tarefa desafiadora. Onde vários sentimentos e expectativas se entrelaçam, muitas vezes causando uma sensação desconfortável de perda de orientação.

Como citado, o estudo da literatura e a conversa com outras pessoas são estimulantes, que atuam como clareadores dos sentidos. Nesse momento, para o iniciante uma palavra vinda dos professores seguida de uma demonstração de interesse resulta em pontos positivos e extremamente importantes.

Regras práticas para formular Problemas

Visando clarear e facilitar o processo de formação do conhecimento a respeito dos métodos científicos de pesquisa, Gil (1991), cita algumas regras para a atividade de formular problemas.

Um problema deve ser formulado como pergunta.

Pois esta é a maneira mais fácil e direta de formular um problema. O ato de estruturar perguntas possibilita identificar o cenário que envolve o tema, aquilo que se quer pesquisar.

A pergunta atua como um vetor orientando o caminho, os métodos a serem utilizados no decorrer do trabalho.

O sentido físico do seu trabalho é muito importante e não deve ser perdido. Isto deve também se manifestar na capacidade de discernir a parte essencial de um trabalho científico, sem perder nos detalhes ou nos aspectos secundários de uma técnica. (Tunes, 1981).

A atividade de formular um problema em forma de pergunta atua como um facilitador para que se consiga discernir o essencial do supérfluo.

Um problema deve ser claro e preciso.

Estando como tema já delimitado, conhecendo os passos de como formular um problema, é preciso ficar atento para estruturar a pergunta referente ao problema, e que a mesma atenda aos requisitos, ser e clara e precisa. Clara, estabelecendo o que se pretende pesquisar e precisa identificando os elementos e instrumentos que serão utilizados no decorrer do trabalho.

Tunes (1981), que diz que é desejável que se enfatize aspectos de síntese, mas que não se esqueça que a imaginação é mais importante que a erudição.

O problema deve ser empírico

Os problemas de pesquisa não devem envolver valores, julgamentos morais e considerações subjetivas, ponto este que invalida a pesquisa científica.

Ao estruturar o problema de forma empírica é preciso identificar as maneiras como será feito o processo de coleta, estudo e análise dos dados coletados.

É preciso deixar claro que os resultados alcançados são frutos de um processo de observação científica, onde os julgamentos de valor do pesquisador ficaram ausentes.

O problema deve ser suscetível de solução.

No processo de formular o problema de pesquisa é necessário que se conheça os recursos tecnológicos que serão envolvidos na solução do problema. Pois podemos estabelecer problemas que para resolvê-los não há instrumentos e técnicas desenvolvidas e apropriadas.

Ainda citando Tunes (1981), é preciso saber identificar e separar o que é científico daquilo que não é. Esse é um ponto, que muitas vezes, causa dúvida ao iniciante no processo de pesquisa. Pois a primeira vista, tudo parecer ser importante. Neste momento a figura do orientador é fundamental para resolver este impasse.

O problema deve ser delimitado a uma dimensão viável.

É necessário, que o problema estruturado identifique a dimensão a ser pesquisada, traduzindo um universo delimitado e devidamente caracterizado. Fato esse, que possibilita melhor percepção acerca dos problemas, bem como possibilita clara relação dos meios de investigação a serem utilizados.

Um ponto de extrema importância é levantado por Tunes (1981), quando diz que a pesquisa de pós-graduação jamais deveria parecer imitação de pesquisa, algo destinado apenas à obtenção de um título, ao atendimento de uma formalidade, mas como pesquisa científica real, que se integre utilmente na bibliografia e possa movimentar outras mentes e acionar novas idéias.

Considerações sobre o Problema de Pesquisa

Fica claro, que a atividade de formular um “Problema de Pesquisa” tida como difícil, como uma barreira com alto grau de dificuldade para ser transposta, tem relação direta com os problemas na formação de cientistas, na forma como o ensino é ministrado, conforme afirma D’Ambrosio apud Tunes (1981).

Os cursos e livros de metodologia e de métodos e técnicas de pesquisa ensinam muito sobre a prática científica, mas somente aquilo que diz respeito à sua parte formalizada. Tunes(1981).

Os estudantes interiorizam um conjunto de regras e postulados (muitas vezes colocados pelo orientador) e, acabam esboçando um formato único, pré-moldado de fazer ciência, colocando a iniciativa, a criatividade e a imaginação em segundo plano. Em certos momentos, fica claro que tudo existe na pesquisa científica, menos a iniciativa e criatividade de quem faz, posto que é preciso seguir um conjunto de pontos, citar uma infinidade de autores para que a sua pesquisa seja aceita pela academia. Não ficando claro até que ponto criatividade e iniciativa são fatores componentes da pesquisa, ou se enquadram em julgamentos e conceitos de valor.

Considerações Finais

Considerando o universo de pontos envolvidos no trabalho de pesquisa e seu grau de exigência, é imperioso salientar que o processo de estruturar um problema de pesquisa exige do autor do projeto um conhecimento das técnicas de estudos científicos, bem como tenha um acompanhamento, apoiado na figura do orientador, que terá a função de clarear os pontos que surgem no decorrer da elaboração do trabalho.

Um outro ponto importante é considerar toda a gama de expectativas, intenções e medo que cercam a atividade de pesquisa. Expectativa de identificação pessoal ou não com o que se estabeleceu como problema de pesquisa, sendo esse ponto de fundamental importância para o sucesso do trabalho. O medo aparece na aceitação ou não por parte dos pares e da academia sobre a validade de seu trabalho.

Uma colocação que não pode deixar de influenciar no processo de escolha e definição do problema de pesquisa é o poder de influência do orientador, que pode transmitir ao orientando uma idéia que não é a que tinha em mente.

Dentro de um universo, que não contempla apenas o conhecimento técnico científico aprendido, é preciso considerar a dimensão infinita do processo criativo do ser humano, que não pode, em hipótese nenhuma ser esquecido, pois não se conhece muito sobre o comportamento humano para saber como o cientista faz o que faz. Tunes (1981).

Sendo aceito, como ponto de fundamental importância para o sucesso do trabalho de pesquisa, o ato de elaborar o problema de pesquisa continuará trazendo aos iniciantes da pesquisa científica, uma certa expectativa e aflição, que no decorrer do trabalho serão amenizadas.

Um ponto importante, é que o processo de fazer ciência, permite que o problema de pesquisa seja revisto e testado durante o processo de estudo. Se no decorrer do trabalho houver necessidade de uma nova definição do problema, pode-se rever todos os passos e iniciar uma nova rota.

Enfim, para deixar um ponto para análise, Skinner apud Tunes (1981), coloca: “ ... algo muito audacioso dizer que sabemos treinar um homem para ser cientista. (...) Sabemos, realmente, como modelar esse comportamento ou queremos simplesmente dizer que algumas pessoas que cursam escolas de pós- graduação eventualmente se tornam cientistas”.

** José Eduardo Gomides*

Professor do Departamento de Administração do Centro de Ensino Superior de Catalão.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. & LEHFELD, Nei de Aparecida de S. **Pro-jeto de Pesquisa : Propostas Metodológicas.** 8^a. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 95 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3^a. ed. São Paulo: Atlas. 1991.158 p.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica.** 2^a. ed. São Paulo: Editora Atlas. 1991. 242 p.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de Monografias** 2^a. ed. São Paulo: Atlas. 1994. 107 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 20^a.ed. São Paulo: Cortez Editora. 1996. 218 p.

TUNES, Elizabeth & MELO, Joana Silvério & MENEZES. Deise de Matos, **A atividade de formular problema de Pesquisa**. Universidade Católica de Brasília ; 2000. 13 p.- digitado.