

BASES INTRODUTÓRIAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM SAÚDE NA ESCOLHA DO MÉTODO DE PESQUISA

INTRODUCTORY BASIS OF SCIENTIFIC INITIATION OF CHOICE IN HEALTH RESEARCH METHOD

Valter Carabetta Júnior¹ e Carlos Alexandre F. Brito²

¹ Graduado em Ciências Biológicas, pela Universidade de Mogi das Cruzes – UMC, e em Pedagogia, pela Fundação Instituto de Ensino para Osasco; mestre em Educação e doutor em Psicologia da Educação, pela Universidade de São Paulo – USP; professor do curso de Medicina e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil da Universidade de Santo Amaro – Unisa.

² Graduado em Educação Física, pela Faculdade de Educação Física de Santo Andre; mestre e doutor em Educação Física, pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp; professor do curso de Educação Física e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil da Universidade de Santo Amaro – Unisa.

Data de entrada do artigo: 08/09/2011

Data de avaliação do artigo: 19/09/2011

Data de aceite do artigo: 19/09/2011

RESUMO

É frequente a dificuldade que estudantes de graduação iniciantes na disciplina de Metodologia Científica sentem em saber diferenciar e caracterizar os diferentes tipos de pesquisas científicas e, dentre eles, escolher o mais adequado para um determinado estudo. Assim, este texto objetiva caracterizar o conhecimento e a atividade científica, seus métodos de análise e alguns tipos de pesquisas científicas comumente realizadas na área de Saúde.

Palavras-chave: ciência; pesquisa científica; método científico; saúde; estudantes de graduação.

ABSTRACT

It is often difficult for undergraduate beginner students of Scientific Methodology characterize and differentiate the different kinds of scientific research, and among them, choose the most appropriate for a given study. Thus, this text aims, in general, to characterize the knowledge and scientific activity, its methods of analysis and some types of commonly used scientific research in the area of Health.

Keywords: science; scientific research; scientific method; health; undergraduate student.

A ciência, como um domínio cognitivo, é um domínio de ações, e como tal é uma rede de conversações que envolve afirmações e explicações validadas pelo critério de validação das explicações científicas sob a paixão do explicar.

Humberto Maturana

1. INTRODUÇÃO

Como professores de Metodologia Científica em cursos da área de Ciências Biológicas, os autores do presente artigo constataram que uma das dificuldades enfrentadas pelos estudantes de iniciação científica reside na caracterização e diferenciação dos tipos de pesquisas científicas e, dentre eles, na escolha do mais adequado para um estudo pretendido. Dessa forma, este texto objetiva, de modo geral, caracterizar o conhecimento e a atividade científica, seus métodos¹ e alguns tipos de pesquisas científicas sem a pretensão de compará-los, tampouco discutir a supremacia entre eles. Não se tem a intenção de elaborar um roteiro para a elaboração de trabalhos acadêmicos, mas espera-se que este trabalho possa servir como referência conceitual para a elaboração de pesquisas acadêmicas.

1.1 O conhecimento científico

Ao longo de sua evolução histórica, o homem sempre procurou entender os fenômenos naturais a fim de produzir conhecimento para obter controle e fazer previsão sobre eles. Nesse percurso, embora seja possível constatar a existência de um pensamento científico já na Grécia Clássica, foi apenas a partir do século XVII que nasceu a ciência moderna, tendo como um de seus principais precursores Galileu Galilei, que já destacava o papel e a importância da observação e da experimentação na atividade científica.

De acordo com Chauí⁽¹⁾, durante o desenvolvimento do pensamento científico, diferentes concepções de ciência apareceram, destacando-se, dentre elas, a racionalista, a empirista e a construtivista.

Segundo a concepção racionalista, que vigorou dos gregos até final século XVII, a ciência era considerada como hipotético-dedutiva, cujo conhecimento é racional, inteligível e demonstrativo. Ela admitia as representações científicas como correspondentes diretas da realidade, cabendo à experimentação o papel de verificar e confirmar teorias, e não o de produção de conhecimento, já que ele é fruto exclusivo do pensamento. Exemplificando esta visão, tem-se a matemática como modelo de objetividade.

Em contrapartida, a concepção empirista, que perdurou da medicina grega até final do século XIX, via a ciência como hipotético-indutiva. De acordo com esta visão, os fatos são interpretados pelas observações e por experimentos, os quais

possibilitam induções para estabelecer definições, propriedades e leis de funcionamento dos fenômenos. A experiência consiste em verificar e produzir conceitos. Como exemplo, tem-se a medicina grega e a história natural do século XVII.

Na concepção construtivista, que se iniciou no século XX, a ciência era vista como uma construção de modelos explicativos, e não uma representação direta da realidade. O cientista combinava procedimentos racionalistas e empiristas com a ideia de conhecimento aproximativo e corrigível. A ciência procurava verdades aproximadas, e não absolutas.

Etimologicamente, a palavra ciência vem do latim *scientia*, que significa conhecimento. A ciência é uma construção histórica, não linear e aberta, que tem como princípio básico a criação de modelos representativos para uma dada realidade a fim de explicar "como" e "por que" os fenômenos acontecem, utilizando, para isso, técnicas especializadas de verificação, interpretação e inferência. Ela se relaciona a fatores sociais, políticos, econômicos e ideológicos.

Ocupando posição especial no domínio dos saberes, o conhecimento científico possui características próprias. É sistemático, racional, objetivo e impessoal; transcende os fatos; é analítico, verificável, explicativo; requer exatidão, clareza e investigação metódica; prende-se aos fatos; faz previsões e está em constante progressão e aperfeiçoamento. Envolve processos especiais de pensamento e ação, em que a razão, a objetivação e a imaginação adquirem papéis fundamentais. Assim, a atividade científica é, acima de tudo, um método de pensamento e ação.

Desse modo, o conhecimento científico transforma e relaciona, intencional e metodicamente, as informações em conhecimentos e, seguindo princípios, valores e ideologias, (re) estrutura o conhecimento em teorias⁽²⁾.

Para Karl Popper⁽³⁾, um dos principais filósofos da ciência do século XX, a ciência é feita pela construção de hipóteses que são constantemente confrontadas com a realidade, constituindo-se em uma sucessão de pensamentos que historicamente se aproximam de forma gradativa da busca pela verdade, sendo capaz de explicações cada vez mais abrangentes dos fenômenos observáveis, movidos pela crítica e por sucessivas refutações lógicas de teorias, gerando o progresso científico por meio da substituição de teorias menos satisfatórias por aquelas possuidoras de maior poder explicativo.

O autor acima citado considerou que o desenvolvimento da ciência se dá por revolução, e

¹ Metodologia – estudo do método. Método – procedimentos sistemáticos para desenvolver uma pesquisa.

não pela acumulação de dados verdadeiros. No seu entender, a criação do conhecimento científico contribui para a evolução do pensamento humano e, nessa atividade, o papel do cientista reside na construção de enunciados que são constantemente verificados; na formulação de hipóteses e de sua submissão a testes de veracidade. Tais hipóteses são confrontadas com a experiência por meio de recursos de observação experimental, num movimento em que o "princípio da falseabilidade" (refutação) constitui condição fundamental para que o conhecimento seja considerado como científico, isto é, para que se separe a ciência da pseudociência.

(...) não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo; exigirei, porém, que sua forma lógica seja tal que se torne possível validá-lo através de recurso a provas empíricas, em sentido negativo: deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema empírico.

À medida que a teoria resiste a provas pormenorizadas e não seja suplantada por outra no curso do progresso científico, poderemos dizer que ela comprovou a qualidade ou foi corroborada pela experiência passada⁽³⁾ (p. 34 e 42).

Fachin⁽⁴⁾, citando Japiassu⁽⁵⁾, denotou que a construção da ciência é feita pela negação de saberes pré-científicos ou ideológicos, permanecendo aberta como sistema, já que é falível, mas também capaz de progredir. A ciência consiste em um discurso aproximativo, transitório e sempre sujeito a questionamentos e correções, pois seu método pode ser permanentemente aperfeiçoado.

Ainda em relação à evolução do conhecimento científico, o historiador da ciência Thomas Kuhn⁽⁶⁾, na década de 1960, chamava a atenção para o conceito de "paradigma", que seria composto por determinados modelos explicativos adotados pela comunidade científica.

Em linhas gerais, Kuhn considerou que o progresso da ciência se faz por rupturas, e não por continuidade. O referido autor afirmou que ocorrem determinados períodos da história da ciência em que prevalece determinado paradigma científico. É a "ciência normal", caracterizada pelo fato de o atual paradigma responder às perguntas até então organizadas pelos cientistas. Porém, em determinado período histórico, tal paradigma passa a ser insatisfatório por apresentar contradições e lacunas explicativas, tornando-se inadequado. Surge, então, a necessidade de uma "revolução científica", ou seja, a substituição do atual paradigma por outro que possua maior poder explicativo.

Para o filósofo e sociólogo Edgar Morin⁽⁷⁾, a ciência moderna encontra-se fundamentada no paradigma da simplificação, cujos princípios são a disjunção, a redução e a abstração. Para ele, o conhecimento científico clássico, centrado no rigor da matemática, desintegrou a realidade, separou-a em disciplinas no intuito de quantificá-la e anulou a diversidade ao negar a multiplicidade e a desordem dos fenômenos. Assim, o paradigma científico moderno reduz-se à simplicidade.

Morin reconheceu a contribuição do conhecimento científico para os avanços da ciência. No entanto, ele afirmou que tais avanços, por reduzirem o complexo ao simples, proporcionaram a compartimentalização da realidade em detrimento da visão da globalidade.

Outro ponto de vista importante a ser considerado é o do filósofo Gaston Bachelard⁽⁸⁾. Para ele, o desenvolvimento científico não é linear e acontece por constantes rupturas. De acordo com tal autor, é por meio da construção, da criação, da produção, da modificação e da correção que o indivíduo chega à verdade. Bachelard considerou⁽⁹⁾ a ciência como história, de caráter social e em constante busca de respostas e explicações, estando sujeita a mudanças frequentes devido às novas experiências, processo em que surgem e se estabelecem as novas teorias e a evolução do conhecimento.

Bachelard afirmou que o conhecimento científico é sempre "resposta a uma questão. Se não há questão, não pode haver conhecimento científico. Porque nada é dado. Tudo é construído"⁽¹⁰⁾ (p. 32).

Dessa forma, as teorias científicas constituem-se em modelos que atendem às necessidades explicativas em um determinado momento histórico. O desenvolvimento do conhecimento científico ocorre pela substituição, ou ampliação, de teorias por outras que apresentam caráter mais abrangente e maior poder de explicação para determinado fato.

Nesse contexto, há que se considerar que o conhecimento científico é um fator fundamental e impulsionador do desenvolvimento de um país e de uma sociedade, instituindo-se como fonte confiável e legítima para entender e explicar o desconhecido. Portanto, a colocação do termo "científico" em uma determinada afirmação implica torná-la confiável e provida de autoridade, já que conhecimento científico é um conhecimento considerado provado e aprovado⁽¹¹⁾.

A crescente evolução do conhecimento científico tem transformado o mundo, tornando-se cada vez mais notória sua presença no cotidiano

da sociedade, tanto que se constitui em parte de nossa herança cultural. Tal evolução científica

(...) tem como mola propulsora os métodos e os conhecimentos de investigação aliados à postura científica, perspicaz, rigorosa e objetiva. Essa postura preparada ao longo da história impõe-se afora, de maneira inexorável, a todos que pretendem conservar o legado científico do passado ou, ainda, se propõem a ampliar suas fronteiras ⁽¹²⁾ (p. 04).

Embora o avanço do conhecimento desempenhe papel relevante para a melhoria das condições de vida da humanidade e como elemento impulsionador de desenvolvimento, há que se considerar, dentro dessa nova realidade social, a necessidade da formação de uma consciência crítica perante os fatos e as descobertas científicas que interferem direta ou indiretamente na vida das pessoas em geral, pois o grande volume de conhecimentos, quantificado, que pode ser tecnicamente utilizado, não passa de veneno se estiver desprovido da reflexão ⁽¹³⁾.

Assim, a ciência procura explicar a realidade de forma ordenada e sistemática, baseando-se em métodos de análise e pesquisa, elaborando teorias que podem ser testadas e criticadas por meio de provas empíricas, constituindo-se em um tipo de conhecimento crítico, objetivo, confiável, racional, útil e com verdades nem sempre absolutas.

Sobre a verdade científica, Köche ⁽¹⁴⁾ explicou que ela pode ser sintática, semântica ou pragmática.

- A. Sintática – considera que os enunciados científicos não devem ser incertos e contraditórios. Na verdade sintática, verifica-se a logicidade interna ou externa dos enunciados e até que ponto eles concordam ou discordam do paradigma dominante e de outros enunciados.
- B. Semântica – propõe a teoria científica como um modelo representativo da realidade e, sendo assim, é uma construção conceitual fiel ao mundo real. Esse modelo deve retratar a realidade de modo a poder ser submetido a testes experimentais e aceito pela comunidade científica como verdadeiros. Para que a teoria seja aceitável, exige-se o confronto com os dados empíricos.
- C. Pragmática – está relacionada à intersubjetividade. A comunidade científica é que avalia e valida (ou não) a produção de determinado conhecimento. A avaliação

pelos pares objetiva eliminar a visão subjetiva do pesquisador, já que ela é orientada por diferentes fatores, tais como ideologia, visão de mundo e formação acadêmica.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A pesquisa científica e seus tipos

Toda ciência, necessariamente feita por seres humanos com esperanças psicológicas e expectativas culturais, deve ter suas raízes fincadas no âmbito social e deve, portanto, refletir seus usos e costumes mutantes dos diferentes momentos históricos.

Stephen Jay Gould

Quando se pensa em pesquisa científica, é comum imaginar que ela dispõe de um método de trabalho formado por uma rígida sequência de etapas, e que a consideração de tais etapas constitui pressuposto essencial da garantia de sucesso na pesquisa. No entanto, sendo o método científico historicamente determinado e influenciado por fatores sociais, econômicos, políticos e ideológicos, além de ser orientado por paradigmas que interferem tanto na observação quanto na interpretação do fenômeno em estudo, pode-se considerar que não existe um método científico fechado.

(...) o método científico não é uma receita, uma sequência linear de passos que necessariamente conduz a uma descoberta ou, pelo menos, a uma conclusão ou a um resultado. Na prática, muitas vezes, o cientista procede por tentativas, vai numa direção, volta, mede novamente, abandona certas hipóteses porque não tem equipamento adequado, faz uso da intuição, dá chutes, se deprime, se entusiasma, se apegar a uma teoria. Enfim, fazer ciência é uma atividade humana, com todos os defeitos e virtudes que o ser humano tem, e com muita teoria que ele tem na cabeça. Conceber o método científico como uma sequência rigorosa de passos que o cientista segue disciplinadamente é conceber de maneira errônea a atividade científica ⁽¹⁵⁾ (p. 114).

A pesquisa científica é um estudo planejado que envolve conjunto de procedimentos sistemáticos com o objetivo de entender, explicar e resolver determinado problema, utilizando para isso método de abordagem especial e raciocínio lógico.

Demo ⁽¹⁶⁾ considerou a pesquisa como “questionamento sistemático crítico e criativo, mais a intervenção competente na realidade, ou o diálogo crítico permanente com a realidade em sentido teórico e prático” (p. 34).

Para que uma pesquisa possa ser considerada científica, é necessário o uso de métodos sistemáticos e estruturados de observação, além da preocupação com a avaliação das variáveis envolvidas e do erro que possa existir nessa observação. É fundamental saber o momento e o local exato para fazer a observação. Esse processo é importante para que se obtenham dados tratáveis que verifiquem uma dada teoria e, da mesma forma, para que sejam evitadas distorções que possam ser introduzidas pelo observador ⁽¹⁷⁾.

No caso específico da saúde, o Conselho Nacional de Saúde ⁽¹⁸⁾, em seu artigo 2º, considera que as pesquisas nessa área devem compreender o desenvolvimento de ações que contribuam para o conhecimento dos processos biológicos e psicológicos nos seres humanos; o conhecimento dos vínculos entre as causas de doenças, a prática médica e a estrutura social; a prevenção e o controle dos problemas de saúde; o conhecimento e a avaliação dos efeitos nocivos do ambiente na saúde; o estudo de técnicas e métodos que se recomendem ou empreguem para a prestação de serviços de saúde; a produção de insumos para a saúde.

De acordo com o Ministério da Saúde ⁽¹⁹⁾,

(...) a pesquisa em saúde é obviamente um componente indispensável ao crescimento e desenvolvimento de povos e nações. Sejam públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos, as pesquisas em saúde e médicas contribuem para a saúde diretamente (a partir de terapias, intervenções, diagnósticos, tecnologias e melhoria da qualidade no fornecimento da atenção à saúde que resultam da pesquisa) e indiretamente, por meio do impacto potencial da melhoria da saúde na atividade econômica, devido aos benefícios econômicos prospectivos da própria pesquisa em saúde e ao fato de que ela ajuda a criar e manter uma cultura da evidência e da razão ⁽¹⁸⁾. (p. 12).

Luna ⁽²⁰⁾ destacou que existem condições necessárias que devem ser contempladas na realização de uma pesquisa científica, tais como: a escolha do problema; a pergunta que deve ser respondida; a resposta à pergunta geradora da pesquisa, que, por sua vez, deve se mostrar nova e relevante nos aspectos teórico e social; a seleção das melhores fontes de informações; a existência de uma abordagem teórica para

interpretação; a confiabilidade na resposta obtida e a sua consequente extensão.

Não é intenção dos signatários deste texto abordar todos os tipos de pesquisas científicas existentes, mesmo porque a tipificação varia de acordo com o autor considerado, mas possibilitar ao estudante a caracterização dos tipos que podem ser mais comumente usados na área de saúde. Após a caracterização de cada tipo, indica-se como referência um artigo para que o leitor possa visualizar e entender como a referida pesquisa é desenvolvida.

Deve-se considerar que cada um desses tipos de pesquisa científica apresenta diferentes graus de aprofundamento, complexidade e enfoque específicos, tendo em vista o objeto de estudo, os objetivos visados e a qualificação do pesquisador, conforme explicitaram Cervo, Bervian & Da Silva ⁽¹²⁾.

Anterior à execução de qualquer pesquisa científica, há necessidade de fazer o delineamento, isto é, a estruturação de como ela será desenvolvida, levando-se em consideração alguns aspectos, tais como: tempo previsto; coleta dos dados; modo como os dados serão analisados; as variáveis envolvidas; e o ambiente relacionado, dentre os mais relevantes.

Quanto à natureza, as pesquisas científicas podem ser classificadas como:

- I. **pura** (básica): quando o resultado da pesquisa não tem aplicação imediata;
- II. **aplicada**: quando o resultado é usado com aplicação normalmente imediata.

Ainda segundo Cervo, Bervian & Da Silva ⁽¹²⁾, estes dois tipos de pesquisa não se excluem e não se opõem, sendo indispensáveis para o desenvolvimento da ciência e do ser humano, pois, enquanto a pesquisa pura busca a atualização de conhecimentos para uma nova tomada de posição, a pesquisa aplicada, além de atualizar conhecimentos, tende a transformar em ação os resultados obtidos.

As pesquisas puras e as aplicadas podem abordar o problema estudado de modo quantitativo ou qualitativo.

2.1.1 Pesquisa quantitativa

Baseia-se na experimentação e na mensuração, envolvendo dados numéricos e estatísticos específicos.

2.1.1.1 Tipos de pesquisas quantitativas

A – Survey (levantamento) – feita diretamente com os sujeitos participantes por meio de

perguntas relacionadas ao problema da pesquisa. Tem o objetivo de explorar, descrever e explicar determinado fenômeno. Pode ser:

transversal – estuda a situação em um dado momento, quando são coletados os dados de interesse do pesquisador;

longitudinal – estuda a situação por um determinado período de tempo, analisando as mudanças que ocorrem.

Como exemplo, ver: <http://hcnet.usp.br/ipq/revista/vol32/s1/15.html>.

B – Experimental – utiliza experimento em que as variáveis são preestabelecidas e manipuladas para descobrir relações entre causa e efeito e demonstrar determinado fenômeno em estudo. Na pesquisa experimental, é comum haver intervenções do pesquisador no processo. As variáveis correspondem aos fatores que podem interferir na pesquisa. Classificam-se basicamente em:

independente – aquela que afeta, influencia ou determina outra variável; que ocorre anteriormente ou é manipulada para causar certo efeito;

dependente – aquela que aparece, desaparece ou varia à medida que o investigador manipula a variável independente;

interveniente – a que controla a influência da variável independente sobre a dependente e esclarece a relação entre elas.

Como exemplo, ver: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a08.pdf> e <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v12n2/03.pdf>.

C – Ex-post facto – a experimentação é realizada após o fato observado. Do mesmo modo que a pesquisa experimental, a *ex-post-facto* analisa a existência de relações entre as variáveis. Como exemplo, ver: http://www.fnpjournal.org.br/painel/arquivos/1822-5_Futebol_Rev4_2003_Portugues.pdf.

D – Prospectiva – é realizada da causa para o efeito. Uma situação que torna evidente a definição de pesquisa prospectiva foi apresentada por Vieira & Hossne ⁽²¹⁾ para investigar a relação entre cigarro e problemas respiratórios. Durante certo tempo, são acompanhados dois grupos: um de fumantes, outro de não fumantes. Decorrido o tempo de observação, conta-se em cada grupo quantos apresentam problema respiratório, comparando-se as proporções. Como exemplo, ver: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pcp/v29n1/v29n1a13.pdf>.

E – Retrospectiva – é realizada do efeito para a causa. Ainda em Vieira & Hossne ⁽²¹⁾, encontra-se uma situação elucidativa do uso de

pesquisa retrospectiva também baseada na relação entre cigarro e problemas respiratórios. No caso, são estabelecidos dois grupos de pessoas: um que apresenta problemas respiratórios, e outro que não. A seguir, verifica-se a proporção de fumantes em cada grupo para estabelecer a proporção. Como exemplo, ver: <http://www.arquivos.deorl.org.br/conteudo/pdfForl/439.pdf>.

F – Caso controle – feita quando a observação é realizada com um grupo que apresenta o problema (casos), e outro que não possui o problema (controle), calculando-se, em cada grupo, quantos indivíduos foram expostos à possível causa da doença para comparação dos resultados. O caso-controle parte do efeito (doença) para a investigação da causa (exposição). Após a identificação dos indivíduos com a doença (casos) e dos sem a doença (controles), por meio de entrevista ou consulta a prontuários, determina-se qual é a *odds ratio*² (razão de probabilidade) da exposição entre casos e controles. Se existir associação entre a exposição e a doença, espera-se que a *odds ratio* da exposição entre casos seja maior que a observada entre controles, além da variação esperada devida ao acaso ⁽²²⁾. Como exemplo, ver: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v22n3/19.pdf>.

G – Estudo coorte – é feito pelo acompanhamento de um grupo que possui o fator causal (experimental) e outro que não possui tal fator (controle) para comparação da incidência do fator em estudo. Se a exposição estiver associada à doença, espera-se que a incidência entre os expostos seja maior do que entre os não expostos, além daquela esperada em decorrência do acaso ⁽²²⁾. Como exemplo, ver: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v23n8/16.pdf> e <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n5/17818.pdf>.

H – Experimento cego – feito quando o pesquisador não sabe a que grupo pertence o participante da pesquisa, a fim de não gerar expectativa em relação ao resultado. Como exemplo, ver: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n2/07.pdf>.

I – Experimento duplamente cego (ensaios clínicos casualizados) – os participantes são distribuídos ao acaso em dois ou mais grupos, sem que, na avaliação, o participante e o pesquisador saibam a que grupo pertence a pessoa avaliada. Como exemplo, ver: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v39n6/26979.pdf>.

² *Odds ratio* = razão de probabilidade – medida usada em pesquisas de caso controle, retrospectiva e transversal. Refere-se à razão entre a probabilidade de acontecimento de um evento em um grupo e a probabilidade de acontecimento do mesmo evento no outro grupo.

2.1.2 Pesquisa qualitativa

A pesquisa qualitativa, muito usada nas ciências sociais, está cada vez mais fazendo parte de estudos científicos na área da saúde. A pesquisa qualitativa analisa a situação a partir de dados descritivos para identificar relações, causas, efeitos, consequências, opiniões e significados que permitam compreender da melhor maneira a situação estudada. Neste tipo de pesquisa, o pesquisador interage com o objeto ou com o indivíduo de sua pesquisa sem intenções de chegar a supostas generalizações. Esse tipo de procedimento envolve questionários, entrevistas, gravações etc.

Para Pope & Mays ⁽²³⁾, a estratégia fundamental para assegurar o rigor e a qualidade na pesquisa qualitativa reside na maneira como é feito o seu delineamento, a coleta dos dados, a interpretação e sua comunicação sistemática e consciente.

Neste tipo de pesquisa, geralmente se faz uso da criação de categorias para descrever e analisar os dados. As categorias classificam os dados a partir de critérios ou referências que são previamente estabelecidos ou que surgem na medida em que o trabalho vai sendo realizado.

2.1.2.1 Tipos de pesquisas qualitativas

A – Exploratória – caracteriza, classifica e define o problema. Envolve entrevistas e pesquisa bibliográfica. Geralmente, adquire a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Como exemplo, ver: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v29n4/10.pdf> e <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v20n2/a09v20n2.pdf>.

B – Descritiva – enumera e relaciona as variáveis que interferem em suas relações sem manipulá-las ou sobre elas emitir juízos de valor, geralmente assumindo a forma de *survey*. As pesquisas descritivas determinam a distribuição de doenças ou condições de saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou características dos indivíduos para saber quando, onde e quem adoece. Nessa modalidade de pesquisa, é possível fazer uso de dados secundários (preexistentes de mortalidade e hospitalizações) e primários (coletados para o desenvolvimento do estudo), examinando como casos novos (incidência) ou casos existentes (prevalência) de uma situação variam de acordo com determinadas características previamente estabelecidas ⁽²²⁾. Como exemplo, ver: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n2/a07v18n2.pdf>.

C – Bibliográfica – consiste no levantamento de publicações para identificar a opinião de

autores diferentes sobre o assunto que se está pesquisando. Pode ser:

tradicional – quando ocorre a seleção dos trabalhos mais importantes sem explicação dos critérios usados;

meta-análise – consiste na revisão sistemática da literatura com critérios rígidos e técnicas estatísticas avançadas.

Como exemplo, ver: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-3586200000200006.

D – Documental – semelhante à pesquisa bibliográfica, só que elaborada a partir de materiais que não foram analisados. Pode ser:

primária (primeira mão) – quando feita com documentos que não foram analisados;

secundária (segunda mão) – quando feita com documentos já analisados, objetivando a reelaboração.

Como exemplo, ver: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n114/a08n114.pdf>.

E – Participante (pesquisa ação) – ocorre interação entre pesquisador e sujeitos da pesquisa. É idealizada e realizada em associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, em que participantes e pesquisador encontram-se envolvidos de modo cooperativo ou participativo. Como exemplo, ver: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v13n2/a14v13n2.pdf> e <http://www.scielo.br/pdf/csp/v14n3/0095.pdf>.

F – Explicativa – objetiva explicar determinada situação em estudo. Esta modalidade pressupõe a pesquisa exploratória e descritiva. Como exemplo, ver: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v10n4/v10n4a10.pdf>.

G – Estudo de caso – estudo detalhado e aprofundado, visando ao entendimento total da situação pesquisada. Segundo Yin, citado por Ventura ⁽²⁴⁾, a pesquisa relacionada com estudo de caso representa “uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados. Pode incluir tanto estudos de caso único quanto de múltiplos, assim como abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa” (p. 384). Para Gil ⁽²⁵⁾, a maior utilidade do estudo de caso ocorre nas pesquisas exploratórias. É recomendado nas fases iniciais de uma investigação sobre temas complexos a fim de construir hipóteses ou reformular problemas. Também é indicado em situações nas quais o objeto de estudo é suficientemente conhecido para ser caracterizado em um determinado tipo ideal. Como exemplo, ver: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v20n6/07.pdf> e <http://www.scielo.org/pdf/csp/v20n2/17.pdf>.

Para finalizar, em relação à abordagem do problema, há que se considerar que a pesquisa quantitativa parece opor-se à qualitativa, presumindo-se que o pesquisador deve optar pela escolha de uma ou de outra. Tal fato não necessariamente acontece, já que métodos qualitativos e quantitativos podem ser usados conjuntamente para responder à questão da pesquisa, pois é

(...) muito difícil que haja alguma pesquisa totalmente qualitativa, da mesma forma que é altamente improvável, existir alguma pesquisa completamente quantitativa. Isso ocorre porque qualquer pesquisa provavelmente possui elementos tanto qualitativos como quantitativos, ou seja, em vez de duas categorias dicotômicas e isoladas, temos antes uma dimensão contínua com duas polaridades extremas, e as pesquisas se encontrarão em algum ponto desse contínuo, tendendo mais para um lado ou para outro ⁽²⁶⁾.

3. FORMAS (MÉTODOS) DE ABORDAGEM DAS PESQUISAS CIENTÍFICAS

As pesquisas científicas estão sempre relacionadas a uma forma (método) de abordagem, isto é, a uma determinada linha de raciocínio adotada pelo pesquisador para embasar a pesquisa. Sendo assim, a linha de raciocínio pode ser:

- A – indutiva** (empirismo) – John Locke, Francis Bacon e Thomas Hobbes, século XVII e XVIII. O conhecimento baseia-se na experiência e na razão, e o investigador parte de dados particulares para chegar a verdades gerais ou universais. É um método de generalização;
- B – dedutiva** (racionalismo) – René Descartes, século XVII. O verdadeiro conhecimento é dado pela razão. Partindo de verdades universais, explica acontecimentos particulares;
- C – hipotético-dedutiva** (neopositivismo) – Karl Popper, século XX. Característica das ciências experimentais e realizada pela dedução do problema por meio da formulação de hipóteses, as quais podem ser confirmadas ou falseadas. Para Popper, quando não se consegue falsear uma hipótese, isso significa que, naquele momento, ela é válida, já que resistiu aos testes propostos;
- D – dialética** (materialismo/idealismo) – Georg Hegel, século XIX. É geralmente empre-

gada em pesquisa qualitativa. O dialético vincula-se às contradições da realidade, a qual está em constante transformação. Parte da compreensão total da realidade, pois considera que nenhum problema pode ser compreendido de forma isolada, isto é, desvinculado do contexto histórico e cultural em que se insere;

- E – comparativa** – analisa as semelhanças e diferenças entre problemas ou situações;
- F – estatística** – trabalha os dados de forma quantitativa, visando a comprovações e relações entre fenômenos para chegar a generalizações explicativas;
- G – tipológica** – cria tipos e modelos explicativos para realidade;
- H – fenomenológica** (fenomenologia) – Edmund Husserl, século XX. Também muito usado em pesquisas qualitativas. Considera que os fatos devem ser interpretados e entendidos com base em suas descrições reais, isto é, no modo como eles se apresentam.

4. CONCLUSÃO

Pode-se sintetizar que, embora a ciência não seja feita de verdades inquestionáveis e esteja em constante transformação, os conhecimentos produzidos pelas pesquisas científicas possibilitaram – e possibilitam – melhorar a qualidade de vida do homem, assim como explicar, prever e tentar controlar fenômenos naturais, sendo fundamental o seu papel como agente de desenvolvimento na sociedade atual.

É importante salientar que, sendo um dos objetivos preconizados pela Lei n. 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) ⁽²⁷⁾ “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive”, acredita-se ser fundamental que os alunos, já nas séries iniciais da graduação, sejam conscientizados sobre a importância da iniciação científica para encaminhar pelo pensamento a produção do conhecimento científico. Para tanto, cabe aos professores mostrar-lhes como a ciência constrói e produz conhecimentos, quais os conhecimentos e procedimentos necessários para a realização da pesquisa científica, bem como estimulá-los e orientá-los na elaboração e no desenvolvimento de projetos de pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Chauí M. Convite à filosofia. São Paulo: Ática; 2009.
2. Santos ME. Aprender a pensar através de "reinvenções" curriculares: da aprendizagem conceptual à preparação para o exercício da cidadania. In: Rosa DEG, Souza VC (orgs.). Didática e práticas de ensino interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro/Goiania: DP&A e Alternativa; 2002.
3. Popper K. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix; 1993.
4. Fachin A. Fundamentos de metodologia. São Paulo: Saraiva; 2008.
5. Japiassu HF. O mito da neutralidade científica. Rio de Janeiro: Imago; 1979.
6. Kuhn T. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva; 2000.
7. Morin E. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Meridional/Sulina; 2005.
8. Bachelard G. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto; 1996.
9. Bachelard G. O novo espírito científico. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; 1968.
10. Japiassu HF, Marcondes D. Dicionário básico de filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 1991.
11. Chalmers A. A fabricação da ciência. São Paulo: Unesp; 1994.
12. Cervo AL, Bervian PA, Da Silva R. Metodologia científica. São Paulo: Pearson; 2006.
13. Morin E. Ciência com consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 1996.
14. Köche JC. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. São Paulo: Vozes; 2003.
15. Moreira MA, Ostermann F. Sobre o ensino do método científico. Cad Bras Ensino Física 1993 ago; 10(2):108-117.
16. Demo P. Pesquisa e construção de conhecimento. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; 1996.
17. Castro CM. A prática da pesquisa. São Paulo: McGraw-Hill; 1977.
18. Brasil. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Por que pesquisa em saúde? Brasília: Cohred/MS; 2007. Série B: Textos Básicos de Saúde / Série Pesquisa para Saúde: Textos para Tomada de Decisão. [Acesso em: 10 dez 2010]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_saude.pdf>.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Normas de pesquisa em saúde: Resolução n. 01/88. Decreto n. 93.933. [Acesso em: 5 out 2010]. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica>>.
20. Luna SV. de. Planejamento de pesquisa: uma introdução. São Paulo: Educ; 1997.
21. Vieira S, Hossne WS. Metodologia científica para a área de saúde. São Paulo: Campus; 2003.
22. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Epidemiol. Serv. Saúde 2003 dez; 12(4):189-201. [Acesso em: 11 mar 2011]. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003_000400003&lng=pt&nrm=iso>.
23. Pope C, Mays N. Pesquisa qualitativa na atenção à saúde. Porto Alegre: Artmed; 2005.
24. Ventura MM. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. Rev Socerj 2007 set/out; 20(5):383-386.
25. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas; 1991.
26. Appolinário F. Metodologia da ciência. São Paulo: Thomsom; 2006.
27. Brasil. Ministério da Educação. Lei n. 9.394 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: DOU; 1996.

Endereço para correspondência:

Valter Carabetta Júnior. Rua Prof. Enéias de Siqueira Neto, n. 340. CEP: 04829-900 – Jd. das Imbuías – São Paulo/SP.
E-mail: vcarabetta@unisa.br.

Carlos Alexandre F. Brito

E-mail: cbrito@unisa.br.