

<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018002000017>

## POSSIBILIDADES DE AVALIAÇÃO EPISTEMOLÓGICA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM À LUZ DE KARL POPPER

*Gilberto de Lima Guimarães<sup>1</sup>, Isabel Yovana Quispe Mendoza<sup>2</sup>, Allana dos Reis Corrêa<sup>3</sup>, Ed Wilson Vieira<sup>4</sup>, Selme Silqueira de Matos<sup>5</sup>, Tânia Couto Machado Chianca<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> Doutor em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem (EE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: drgilberto.guimaraes@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem Básica da EE/UFMG. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: isabelyovana@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem Básica da EE/UFMG. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: allanareiscorrea@gmail.com

<sup>4</sup> Doutor em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem Materno-infantil e Saúde Pública da EE/UFMG. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: edwilsonvieira@enf.ufmg.br

<sup>5</sup> Doutora em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem Básica da EE/UFMG. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: selmesilqueira@gmail.com

<sup>6</sup> Doutora em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem Básica da EE/UFMG. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: taniachianca@gmail.com

### RESUMO

**Objetivo:** refletir sobre o Método Hipotético-Dedutivo de Karl Popper e sua aplicabilidade para avaliação epistemológica dos Programas de Pós-Graduação em Enfermagem.

**Método:** trata-se de um estudo teórico e reflexivo. A enfermagem como ciência em construção necessita avaliar criticamente os fundamentos epistemológicos que a demarcam. Tal avaliação é abstrusa de ser realizada, pois o que está em questão é a validação do programa sob o ponto de vista epistemológico da produção resultante de dissertações e teses, avaliando-o na perspectiva filosófica que o fundamenta. Indubitavelmente é um projeto colossal e tem o seu valor na ação de desvelar o fenômeno que ali se desenvolve, permitindo ratificar ou retificar o programa. A fim de direcionar sua construção, formula-se a seguinte questão norteadora: como o Método Hipotético-Dedutivo pode contribuir para a avaliação epistemológica dos Programas de Pós-Graduação em Enfermagem?

**Resultados:** o texto aponta que a demarcação científica da enfermagem é encontrada no objeto de estudo do programa. Esse deve ser falsificável, claro, preciso, refletindo aquilo que é específico da enfermagem como carreira e área de saber.

**Conclusão:** admitido ser o papel da enfermagem a prevenção e o tratamento de doenças, bem como a restauração e a promoção da saúde, a partir do oferecimento do cuidado de enfermagem, a atitude falibilista no pesquisador que atua no programa poderá movê-lo a uma melhor compreensão do mundo que o cerca e a proceder à avaliação do efetivo impacto de sua produção científica para o cumprimento do propósito da profissão.

**DESCRIPTORIOS:** Enfermagem. Educação de pós-graduação. Filosofia. Dissertações acadêmicas. Educação. Epistemologia. Teoria de enfermagem.

---

## POSSIBILITIES OF EPISTEMOLOGICAL EVALUATION OF GRADUATE PROGRAMS IN NURSING IN THE LIGHT OF KARL POPPER

### ABSTRACT

**Objective:** to reflect on the Hypothetical-Deductive Method of Karl Popper and its applicability for the epistemological evaluation of the graduate Program in Nursing.

**Method:** it is a theoretical and reflective study. Nursing as a science under construction needs to critically evaluate the epistemological foundations that demarcate it. Such an evaluation is abstruse to be carried out, since what is at issue is the validation of the program from the epistemological point of view of the production resulting from dissertations and theses, evaluating it in the philosophical perspective that underlies it. Undoubtedly it is a huge project and has its value in the action of unveiling the phenomenon that develops there, allowing to ratify or rectify the program. To direct its construction, the following guiding question is formulated: how can the Hypothetical-Deductive Method contribute to the epistemological evaluation of the Graduate Program in Nursing?

**Results:** the text points out that the scientific demarcation of nursing is found in the study object of the program. This must be falsifiable, clear, precise, reflecting what is specific to nursing as a career and area of knowledge.

**Conclusion:** admitted to be the role of nursing in the prevention and treatment of diseases, as well as the restoration and promotion of health, from the offer of nursing care, the fallibilism attitude in the researcher who works in the program can move it to a better understanding of the world around him and to evaluate the effective impact of their scientific production on the fulfillment of the purpose of the profession.

**DESCRIPTORS:** Nursing. Education, graduate. Philosophy. Academic dissertations. Education. Knowledge. Nursing theory.

# POSIBILIDADES DE EVALUACIÓN EPISTEMOLÓGICA DE LOS PROGRAMAS DE GRADUADO EN ENFERMERÍA A LA LUZ DE KARL POPPER

## RESUMEN

**Objetivo:** reflexionar sobre el Método Hipotético-Deductivo de Karl Popper y su aplicabilidad para la evaluación epistemológica de los Programas de posgrado en Enfermería.

**Método:** se trata de un estudio teórico y reflexivo. La enfermería como ciencia en construcción necesita evaluar críticamente los fundamentos epistemológicos que la demarcan. Esta evaluación es absurda de ser realizada, pues lo que está en cuestión es la validación del programa desde el punto de vista epistemológico de la producción resultante de disertaciones y tesis, evaluándolo en la perspectiva filosófica que lo fundamenta. Indudablemente es un proyecto colosal y tiene su valor en la acción de desvelar el fenómeno que allí se desarrolla, permitiendo ratificar o rectificar el programa. A fin de dirigir su construcción, se formula la siguiente cuestión orientadora: cómo el Método Hipotético-Deductivo puede contribuir a la evaluación epistemológica de los Programas de posgrado en Enfermería?

**Resultados:** el texto apunta que la demarcación científica de la enfermería se encuentra en el objeto de estudio del programa. Este debe ser falsificado, claro, preciso, reflejando lo que es específico de la enfermería como carrera y área de saber.

**Conclusión:** admitido ser el papel de la enfermería la prevención y el tratamiento de enfermedades, así como la restauración y la promoción de la salud, a partir del ofrecimiento del cuidado de enfermería, la actitud falibilista en el investigador que actúa en el programa podrá moverlo a una mejor comprensión del mundo que lo rodea ya proceder a la evaluación del efecto efectivo de su producción científica para el cumplimiento del propósito de la profesión.

**DESCRIPTORES:** Enfermería. Educación de posgrado. Filosofía. Tesis académicas. Educación. Conocimiento. Teoría de enfermería.

## INTRODUÇÃO

O ano de 2017 marca para os Programas de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) uma nova etapa em seu processo avaliativo através da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), órgão do Ministério da Educação responsável pelo reconhecimento e a avaliação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado) em âmbito nacional. Pela primeira vez, os relatórios dos diversos PPGENF são avaliados no quadriênio.<sup>1-5</sup>

Os dados disponíveis na Plataforma Sucupira apontam que, no quadriênio a ser analisado, foram produzidos, pelos 74 PPGENFs, 4817 trabalhos acadêmicos. Desses, 3671 foram dissertações de mestrado, e 1146, teses de doutorado. Esses números são expressivos. Apesar de todo esforço e empenho na avaliação do PPGENF, sua análise a partir da perspectiva da Filosofia da Ciência e da Epistemologia ainda carece de inserção. Faz-se necessário avaliar os fundamentos epistemológicos que o constituem e considerá-los no processo avaliativo, pois é dever do pesquisador a crítica de sua produção científica.<sup>4-6</sup>

Nesse sentido, é salutar a metáfora de Otto Neurath ao dizer que: “Somos como marinheiros que precisam reconstruir seu barco em mar aberto, sem jamais poder desmontá-lo em doca seca, e reconstruí-lo ali com os melhores componentes”.<sup>7:172</sup> Para esse filósofo, a ciência, assim como todos os aspectos da vida humana, está em processo de fazer-se. Três imagens propostas por Neurath ajudam a compreender o caráter plural da ciência, além da noção de que a mesma está sempre em processo de

ser feita, de ser reconstruída, pois uma reconstrução completa não é possível.<sup>7-8</sup>

Assim, os “marinheiros” representam os pesquisadores; o “barco”, a ciência; o “mar aberto”, o mundo natural. Neurath é defensor de que será no curso da elaboração do conhecimento científico que os pesquisadores terão que se haver com a correção dos eventuais desvios ou equívocos de rumos tomados, pois não há uma “doca seca”, isto é, um local em que se possa refugiar para produzir a retificação; é no próprio curso da elaboração da ciência que a correção se dá.<sup>7-8</sup>

Ademais, sabe-se que tal avaliação é abstrusa de ser realizada, pois o que está em questão é a avaliação do PPGENF, sob o ponto de vista epistemológico da produção resultante de dissertações e teses, avaliando-o através da ótica teórico-filosófica que o fundamenta. Não resta dúvida de que é um projeto colossal e tem o seu valor na ação de desvelar o fenômeno que ali se desenvolve, permitindo ratificar ou retificar o PPGENF.<sup>2-6</sup>

Destaca-se, ainda, que essa avaliação epistemológica é imperativa e necessária, pois sua resultante é instigar a reflexão e a busca por uma resposta, ainda que provisória, às seguintes indagações: a enfermagem é uma ciência? Qual é o critério que demarca cientificamente a pesquisa da enfermagem? Em que medida o conhecimento produzido na enfermagem sustenta o rigor de uma cientificidade eleita para a formação de pesquisadores? Qual é o impacto da produção da pesquisa da enfermagem para a sua pragmática? Essas, dentre outras indagações, exemplificam o valor da reflexão epistemológica do PPGENF.<sup>2-6</sup>

Atualmente, os cursos de pós-graduação *stricto sensu* têm sido avaliados sistematicamente pela CAPES, que nomeia uma comissão de especialistas de cada área de conhecimento, tendo como responsabilidade, a partir do uso de métrica e critérios previamente estabelecidos e divulgados, atribuir conceitos que variam de 1 a 7 ao programa. Os conceitos 6 e 7 são atribuídos aos programas de excelência e devem constituir a meta a ser alcançada por todos os mais diferentes PPGENFs. Os programas que alcançam essa qualificação, além dos critérios, indicadores e métricas comuns aos demais programas, necessitam atender a determinadas singularidades. Como carreira vinculada ao paradigma científico vigente, a enfermagem tem critérios semelhantes de avaliação de outras áreas. Tal fato favorece a sua visibilidade e o reconhecimento de sua natureza científica.<sup>9</sup>

Em se tratando da análise do PPGENF em nível de excelência, a CAPES, a partir do relatório final da comissão de avaliação, identifica e valora os programas que apresentem grandes competências nas áreas de Solidariedade, Nucleação, Liderança e Internacionalização (produção científica e inserção internacional).<sup>3,9</sup>

Não se pode, igualmente, deixar de considerar que, no âmbito da reflexão, a enfermagem brasileira é uma carreira transplantada de base estadunidense e assume alinhamento teórico-filosófico que se coaduna com essa referência, impondo a aproximação das diretrizes propostas pela Associação Americana de Faculdades de Enfermagem (AACN) para os programas de doutorado.<sup>2,3,10</sup>

Dentre os critérios estabelecidos pela AACN destacam-se: 1- corpo docente: com origem e perspectivas intelectuais diversificadas; 2 - programa de estudo: acessível a todos os alunos e possuidor de atividades que abordem os fundamentos filosóficos e históricos da carreira, a fim de favorecer o discente em sua crítica e construção do conhecimento da enfermagem; 3 - avaliação: deve ser sistemática, de modo contínuo, atentando para uma analítica que não se encerre na quantificação, mas que busque apreender elementos qualitativos.<sup>2,10</sup>

Assim, entende-se que os critérios assumidos pela CAPES guardam proximidade com as recomendações da AACN. Os indicadores e métricas são substantivos e fazem com que o PPGENF engendre o progresso científico da carreira, a partir de seu alinhamento às ciências que, historicamente, tiveram maior evolução, notadamente, a Física.<sup>2-6,11-12</sup>

A justificativa e a relevância dessa reflexão residem no fato de que a Enfermagem, como ciên-

cia em construção, necessita de avaliação crítica de seus fundamentos epistemológicos que a demarcam cientificamente.

A fim de direcionar a construção deste artigo, formula-se a seguinte questão norteadora, a saber: como o Método Hipotético-Dedutivo pode contribuir para a avaliação epistemológica do PPGENF? Com o intuito de elucidar a questão formulada, o texto está dividido em duas seções.

Diante do exposto, o presente artigo tem por objetivo refletir sobre o Método Hipotético-Dedutivo de Karl Popper e sua aplicabilidade para avaliação epistemológica dos Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

## O MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUTIVO E SEUS ELEMENTOS BASILARES

As discussões epistemológicas levam a questionar a possibilidade do conhecimento científico. Duas correntes se mostram como estratégias para legitimar essa possibilidade ou refutá-la. A primeira é o dogmatismo. Para seus adeptos, o conhecimento é possível, bem como a descoberta da verdade. Sendo assim, pode-se chegar ao conhecimento pleno e refutar qualquer dúvida sobre a confiança humana a respeito daquilo que se conhece. A outra é o ceticismo. Para essa corrente, não se pode conhecer os fenômenos do mundo, seja por sua constante transformação, seja pela limitação dos órgãos sensoriais, notadamente, a visão e a audição, ou ainda, de métodos e teorias.<sup>11,13-14</sup>

O falibilismo aparece como atitude intermediária a esses dois posicionamentos epistemológicos. Opondo-se ao dogmatismo, essa posição admite que o conhecimento científico seja falível, sujeito a erros e a revisões; logo, em permanente construção. Contra o ceticismo, o falibilismo defende que o conhecimento científico é possível, pois avança ao permitir ao ser humano interagir com o mundo, tanto pela regularidade quanto pela capacidade de mudança.<sup>11-13</sup>

Karl Popper (1902-1994) é um falibilista na área científica. Para ele, o conhecimento científico não possui o valor de verdade, mas de verossimilhança. Em sua obra "Conjecturas e Refutações", o teórico assume que há diferentes graus de aproximação da verdade. Ou seja, uma hipótese científica pode ser refutada, porém algumas de suas consequências podem corresponder à realidade e, portanto, parte de seu conteúdo ser verdadeiro. A essa proximidade da verdade, que está diretamente ligada à existência de conteúdos verdadeiros em uma assertiva, ele chamou de verossimilhança.<sup>14</sup>

## Popper e o problema da indução

Entende-se por indução o raciocínio que possibilita ao pesquisador, a partir de dados empíricos e observados, possuidor de ocorrência com regularidade na natureza, fazer generalizações. Por exemplo, a partir da observação de alguns casos de cisnes brancos, conclui-se que todos os cisnes são brancos. No curso da história da ciência, o uso desse recurso tem despertado posição de forte controvérsia a respeito de ter ou não justificativa e legitimidade o seu uso para a construção do conhecimento científico. A essa celeuma convencionou-se chamar de o problema da indução.<sup>11</sup>

O problema da indução é uma das questões que mais discussão e interesse despertaram na Filosofia da Ciência no último século. Isso, porque, se a ciência empírica é de base indutivista, então, saber se a indução é um procedimento racional incide ser a ciência ou não uma atividade racional. Como a resposta dada a essa questão não foi amplamente aceita, é nesse contexto que surge o ceticismo de Popper contra o indutivismo para a elaboração do conhecimento científico. O teórico objetivou explicar a racionalidade da ciência sem apelar para a indução.<sup>11-17</sup>

Para o teórico, 1) “[...] não existe uma entidade lógica chamada inferência indutiva”,<sup>15:103</sup> 2) “[...] a indução não existe”,<sup>15:104</sup> 3) “[...] um princípio de indução é supérfluo”.<sup>17:29</sup>

A afirmação 1 consiste na tese popperiana de que a indução é inválida do ponto de vista lógico. Para Popper, é um equívoco considerar a indução como sendo um procedimento lógico válido, pois o que ela propõe é um extrapolar do conteúdo empírico, isto é, a generalização ignora o fato da existência de que um caso único em oposição irá, indubitavelmente, mover a razão a considerar a proposição como contraditória, logo, do ponto de vista lógico, inválida.<sup>17</sup>

A afirmação 2 consiste na recusa dele à suposta solução psicológica dada por Hume ao problema da indução. Para Hume, o ser humano é condicionado a ter expectativas e crenças com respeito ao não experimentado. É célebre sua explicação ao dizer que: “[...] ao olharmos, à nossa volta, para os objetos externos e, ao considerarmos a operação das causas, nunca conseguimos, a partir de caso único, descobrir qualquer poder ou conexão necessária e qualquer qualidade que liga o efeito à causa e transforma um em consequência infalível da outra. Descobrimos apenas que, um, de fato, se segue realmente à outra. O impulso de uma bola de bilhar é esperado com

movimento na segunda. Eis tudo o que aparece aos sentidos externos [...]”.<sup>18:110</sup>

Assim, no mundo empírico, quando o ser humano é submetido a uma regularidade de eventos, por meio de uma conjunção constante, ele acaba estabelecendo uma relação de causa e efeito inexistente a partir do fenômeno. Popper está afirmando que a inferência indutiva, mesmo quando considerada um mecanismo ou processo psicológico, não passa de uma ilusão. Assim, se 1 e 2 estão corretas, então a ciência dispensa completamente a indução e, nesse sentido, a tese afirmada em 3 é válida.<sup>14-17</sup>

Para Popper, a confiança que leva a ciência, a se valer da indução, advém de uma fé metafísica na regularidade dos fenômenos da natureza. Essa uniformidade da natureza para os pesquisadores indutivos representa a certeza da continuidade das coisas. Assim, para eles, a partir desse princípio, está autorizado a prever, com exatidão, como os fatos se seguirão quando de posse de elementos que fazem parte da regularidade do fenômeno. Tal posição é o mote da crítica do teórico, pois, para ele, em vez de construir e assumir essa posição dogmática, a ciência deveria se preocupar em construir hipóteses que deveriam ser testadas pelo próprio exercício científico.<sup>13-17</sup>

## A alternativa de Popper ao indutivismo - o Método Hipotético-dedutivo

Popper afirma que o problema central da Filosofia da Ciência é o problema da demarcação, isto é, encontrar critérios objetivos que permitam distinguir as teorias científicas da metafísica ou pseudociência. O critério de demarcação científico assumido por Popper é que o enunciado é científico se, e somente se, for passível de falsificação empírica.<sup>11-17</sup>

Assim, só há uma condição fundamental para que qualquer hipótese tenha o estatuto de teoria científica: a hipótese tem de ser falsificável. É o fato de uma teoria científica poder ser teoricamente falsificável que determina a sua cientificidade. A falsificação da hipótese permite avaliar o seu grau de verossimilhança, que, em última análise, afasta e demarca ante as teorias pseudocientíficas.<sup>11-17</sup>

Popper ainda advoga que a ciência é uma atividade de conjecturas e refutações. O funcionamento da ciência consiste na criação de hipóteses por parte dos pesquisadores para a resolução de problemas. Tais hipóteses devem ser testadas empiricamente. Caso passem por testes rigorosos, são corroboradas e provisoriamente mantidas, devendo ser cons-

tantemente submetidas a novos testes. Caso sejam falsificadas, devem ser abandonadas e substituídas. Quanto mais falsificável for uma teoria, melhor ela é. O grau de falsificabilidade de um enunciado depende de sua precisão, ousadia, grau de risco, generalidade, clareza de seus termos, dentre outros elementos. Logo, o grau de falsificabilidade de um enunciado está relacionado ao seu conteúdo informacional.<sup>11-17</sup>

Na perspectiva popperiana, o progresso na ciência ocorre no processo de tentativas e erros de conjecturas e refutações. Há crescimento no conhecimento científico quando uma teoria é falsificada por meio de testes empíricos. Assim, abandonar uma hipótese que se mostrou incapaz de ser aprovada em teste empírico significa distanciar-se do erro. Embora não haja garantia de que a próxima hipótese seja verdadeira, garante-se o descarte de conjecturas incapazes de explicar adequadamente os fenômenos investigados.<sup>11-17</sup>

Dessa maneira, o progresso da ciência no Método Hipotético-Dedutivo pode ser sintetizado da seguinte maneira. A ciência inicia-se a partir de um problema empírico que está associado à explicação de algum dado no mundo. O pesquisador propõe hipóteses falsificáveis para solucionar o problema. A hipótese é criticada; vindo a resistir aos testes, é comprovada; caso não resista a eles, é eliminada. A hipótese substituída deverá ser submetida a crítica e a provas mais robustas. Assim, quando se falsifica uma hipótese que tenha superado com sucesso uma grande variedade de testes, surge um novo problema que passa a exigir a invenção de outra hipótese, seguida de novas críticas e provas. Esse processo é contínuo.<sup>1-12,17</sup>

Posto assim, nunca se pode afirmar que uma teoria é verdadeira, apesar das muitas provas rigorosas que tenha superado. Somente se pode afirmar que a teoria em vigor é superior às suas predecessoras se tiver sido capaz de superar testes que falsificaram as teorias anteriores. Diz-se que a teoria que resiste ao teste empírico sofre corroboração. Esse ciclo sucessivo de conjecturas e refutações capturaria a racionalidade da prática científica sem apoiar-se na indução.<sup>15-17</sup>

### **Aplicabilidade do Método Hipotético-Dedutivo para avaliação epistemológica do Programa de Pós-graduação em Enfermagem**

Para os pesquisadores que atuam em um PPGENF, o ato de assumir uma postura falibilista parece ser, no contexto das sociedades plurais e

complexas, a postura mais adequada em termos de atitude epistemológica para a elaboração do conhecimento científico da enfermagem. Por seu intermédio, previnem-se dois percalços, a saber: 1 - os conflitos ideológicos resultantes de posturas dogmáticas e; 2 - cair no relativismo do "tudo vale", do ponto de vista científico, para a construção do saber da enfermagem.<sup>2-3,6,13-15</sup>

A fim de dirimir dúvida, é preciso conceituar o termo sociedade plural e complexa. Por ela entende-se o cenário de rápidas mudanças estimuladas pelo desenvolvimento científico-tecnológico e engajamento de inúmeros atores sociais que atuam e se expressam organizadamente na sociedade.<sup>13</sup>

No contexto das sociedades plurais e complexas, é preciso estar continuamente refletindo e questionando aquilo que se conhece e se produz cientificamente. O simples fato de usar-se o método científico para solucionar determinado problema não é garantidor de que se esteja construindo o conhecimento da enfermagem. Nesse sentido, caberá aos pesquisadores que vivenciam os PPGENF a consciência de que a discussão a ser travada não é sobre métodos e técnicas a serem empregados nos estudos, mas na assunção da demarcação científica que funda a pesquisa no programa.<sup>2-3,6,16-17</sup>

Posto assim, essa demarcação é encontrada no objeto de estudo norteador do programa. Esse deve ser claro e preciso, refletindo aquilo que é inerente da enfermagem como profissão e área de saber. Ele deve atender a dois requisitos popperianos para aferir e garantir a sua cientificidade. Primeiro, ele deve estar fundado no mundo empírico. Segundo o enunciado, ou sistema de enunciado que o compõe, deve ser falsificável, pois esse é o selo garantidor de sua cientificidade.<sup>6,14,16-17</sup>

Esse movimento de definição do objeto de estudo por parte dos pesquisadores do PPGENF é imperioso, sendo factível mediante a atitude reflexiva e pelo processo democrático. É por meio do diálogo e pelo consenso que tal situação se desenvolverá. Nesse sentido, é pela via do processo político que se encaminha a solução e a definição do objeto de estudo a ser tratado nos PPGENF. Ao procederem dessa forma, os pesquisadores estabelecem a demarcação científica da enfermagem, a partir da definição no programa do seu objeto de estudo, tendo, para tanto, enunciado preciso, ousado, com clareza de termos e com grau informacional empírico. Ao ser definido o objeto de estudo do programa, a linha de pesquisa a ser instituída deve unir-se ao objeto de maneira implicativa e guardar as mesmas características distintivas do enunciado dele.<sup>6,17</sup>

No primeiro momento, tem-se a falsa impressão de que o até aqui exposto é algo simples e até desnecessário de ser processado. Porém, basta uma inspeção crítica, a partir do emprego do Método Hipotético-Dedutivo, tendo por base os resumos de dissertações, teses e descritores, para constatar que há sérias dificuldades de se identificar o objeto de estudo, mote da investigação científica da enfermagem. Por isso, quando os pesquisadores assumem a atitude falibilista, eles empreendem o esforço intelectual de abandonar o dogmatismo científico, pondo sob crítica o produto de suas concepções científicas e, então, começam a questionar a base na qual estão construindo a ciência da enfermagem.<sup>6,10,12</sup>

É salutar observar, ainda, as considerações de Chauí ao discorrer sobre a Universidade Operacional (entidade conceitual em que se encontram as instituições universitárias que assumem a perspectiva ideológica do liberalismo; nela, a instituição é suplantada pela organização) e a não crítica por parte dos pesquisadores dos seus constructos científicos. Para essa teórica, o cenário em que se tem desenvolvido a pesquisa científica no mundo é preocupante, pois se observa uma acentuada redução no número de trabalhos científicos, produzidos nas mais diferentes áreas do conhecimento, capazes de trazer inovação, aperfeiçoamento e tecnologia, agregando saber ao arcabouço científico já existente. Na Universidade Operacional, os programas de pós-graduação acabam sucumbindo à lógica da quantidade de produções acadêmicas em detrimento da lógica da qualidade científica, pois é fato que o conhecimento científico demanda tempo de maturação intelectual.<sup>19</sup>

Por conseguinte, não resta dúvida de que é imperioso para o pesquisador que atua no PPGENF proceder à crítica de sua produção científica. Ademais, o objetivo imediato do Método Hipotético-Dedutivo é combater o erro e se pensar que evitá-lo é, do ponto de vista epistemológico, tão importante quanto o objetivo de descobrir a verdade científica. Então, se houver as garantias de que o método elimina sucessivamente o erro, já será uma razão epistêmica suficiente para usá-lo.<sup>13,17</sup>

Por isso, Popper propõe ao pesquisador e, por extensão, àquele que atua no PPGENF, manter-se em atitude crítica permanente. Pelo fato de o programa já estar em curso, não há como interromper aquilo que está sendo realizado, e não seria essa a intenção dessa analítica epistemológica. No entanto, ao se proceder à crítica do objeto de estudo atual, e tendo sido esse modificado a partir da proposição popperiana, o realinhamento do PPGENF será algo factível.<sup>6,17</sup>

Havendo esse novo realinhamento, uma pergunta surge, a saber: como o pesquisador irá proceder? Parece-nos simples. Após definida e aceita a demarcação, esta irá nortear a linha de pesquisa a ser consensualmente estabelecida pelos pesquisadores, mediante o debate e atitude democrática. A partir da linha de pesquisa, os projetos de estudo dos pesquisadores e discentes se vincularão. Em seguida, no exercício da prática de pesquisa, caberá a esses atores elaborar conjecturas e hipóteses frente ao objeto de estudo a ser investigado. Essas hipóteses deverão ser testadas e, se houver a menor imprecisão ou erro, serão substituídas por outras e submetidas a testes mais robustos. Esse movimento cíclico garante que a teoria atual contém, no mínimo, um erro a menos que a antecessora; então, relativamente, pode-se dizer que a teoria atual possui verossimilhança, ainda que não haja qualquer ideia de quão distante a teoria atual esteja da teoria mais acertada. A preferência do pesquisador é pela hipótese que melhor resistiu aos testes, pois passa a ser revestida de estatuto epistêmico.<sup>15-17</sup>

Popper pondera que os testes são mais bem compreendidos na dinâmica da ciência da Física. No entanto, para ele, é perfeitamente possível que as demais ciências desenvolvam estratégias que lhes possibilitem avaliar as suas hipóteses dentro do contexto de sua pragmática. A título de exemplificação, pode-se considerar o processo de enfermagem para ser testado no todo ou em suas partes. Partindo-se do segundo elemento que o compõe, o diagnóstico de enfermagem, é possível estabelecer o planejamento e, nele, os resultados esperados e as intervenções de enfermagem. Testar cada um desses elementos, a partir da Implementação de prescrições de enfermagem, é perfeitamente factível na pragmática da enfermagem.<sup>17,20</sup>

Ademais, as pesquisas desenvolvidas por parte dos discentes nos PPGENF devem guardar estreita relação com a prática e a temática de pesquisa do orientador, a qual está intrinsecamente ligada ao objeto de estudo que funda o programa e à linha de pesquisa. Assim, os estudos concluídos a cada orientação devem indicar novas hipóteses e, ao mesmo tempo, ter testado suas hipóteses por novos estudantes, com intuito de avaliar sua capacidade de falsificação. Será por intermédio desse movimento cíclico de acentuada crítica que se revelará a hipótese, ou o conjunto delas, que se mostram detentoras de verossimilhança, sendo, portanto, corroborada, gerando o conhecimento científico da enfermagem.<sup>6,15,17</sup>

Assim, a postura falibilista, em meio a uma sociedade plural e complexa, que demanda por

atendimento à saúde e ao cuidado, pode direcionar o pesquisador que atua no PPGENF ao crescimento e desenvolvimento do conhecimento científico da carreira. Essa postura rompe com pressupostos epistêmicos dogmáticos, portanto, impeditivos ao desenvolvimento da ciência da enfermagem. A ciência, para Popper, deve ter a característica da flexibilidade, isto é, o conhecimento válido não significa ser acabado ou imutável, porém possuir grau de comprovação suficiente para servir de base para raciocínios científicos atuais e que poderão obter melhores respostas ao longo do tempo.<sup>6,12,15,17</sup>

Salienta-se como limitação do estudo o fato de que a avaliação Epistemológica do PPGENF, em uma sociedade complexa e plural, poderá ser empreendida por outros filósofos que atendam aos reclames apontados pelo grupo de pesquisadores, fomentando outras lógicas que a sustentem. Assim, caberá aos sujeitos que atuam nos PPGENF elencar a linha teórica que possa justificar e legitimar os constructos epistêmicos por eles elaborados, tendo cuidado de que tal escolha não inviabilize a produção da Ciência da Enfermagem.

## CONCLUSÃO

A avaliação epistemológica do PPGENF é um dos desafios que se impõem aos pesquisadores que atuam para a construção do saber específico da profissão. Não resta dúvida de que as atuais métricas empregadas pela CAPES são robustas e conferem à carreira visibilidade. No entanto, faz-se necessário ajuizar as construções de dissertações e teses até aqui empreendidas à luz da Filosofia da Ciência.

Nesse sentido, o Método Hipotético-Dedutivo proposto por Karl Popper pode ser útil para esse empreendimento de crítica epistêmica ao PPGENF. Ao partir da premissa de que a demarcação que confere cientificidade ao conhecimento, funda-se na capacidade de sua falsificação, Popper rompe com a tradição metafísica e faz com que todo esforço seja empreendido para que conjecturas e hipóteses, sejam vinculadas diretamente ao mundo empírico, sendo passíveis de testes, comprovação e substituição quando detentoras de erro. Não se trata da obtenção da verdade, mas de compreender o conhecimento científico como verossímil.

Assumido o Método Hipotético-Dedutivo, os pesquisadores que atuam nos PPGENF terão que estabelecer a demarcação científica da enfermagem, fazendo-a mediante o diálogo e a obtenção do consenso. A regra áurea a ser observada é que esse deverá ser falsificável. Não há espaço no projeto

popperiano para qualquer demarcação metafísica de alguma ciência. O entendimento posto neste texto aponta que a manifestação da demarcação na produção científica se dá a partir da definição pelo PPGENF do seu objeto de estudo. Esse deve ser claro, informacional, sem ambiguidade e vinculado ao mundo empírico.

A partir do objeto de estudo instituído pelo programa, a temática de pesquisa do pesquisador e de seus estudantes deve a ele estar subordinada. Conjecturas e hipóteses frente ao objeto de estudo serão elaboradas e testadas. Se passarem no teste, serão corroboradas e mantidas; caso contrário, serão refutadas. Dessa maneira, os estudos concluídos a cada orientação servem de substratos para a elaboração de novos estudos e hipóteses por estudantes que venham a ingressar no programa, submetendo-o a testes mais robustos. Será por intermédio desse movimento cíclico de acentuada crítica que se revelará a hipótese, ou conjunto delas, que se mostra detentora de verossimilhança, sendo, portanto, corroborada, gerando o conhecimento científico da enfermagem.

No entanto, é preciso destacar que a construção do conhecimento científico da enfermagem já está em curso nos diversos programas. Nesse caso, o que fazer? Simples, reavaliar o objeto de estudo do PPGENF e as temáticas de pesquisa dos orientadores à luz da demarcação científica assumida. Tal movimento permitirá ratificar ou retificar o PPGENF.

Admitido ser o papel da enfermagem a prevenção e o tratamento de doenças, bem como a restauração e a promoção da saúde, a partir do oferecimento do cuidado de enfermagem, a atitude falibilista no pesquisador que atua no PPGENF poderá movê-lo a uma melhor compreensão do mundo que o cerca e a proceder à avaliação do efetivo impacto de sua produção científica para o cumprimento do propósito da profissão.

## REFERÊNCIAS

1. Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). Relatório de Avaliação Trienal 2010-2013 [Internet]. 2013 [cited 2017 Feb 12]. Available from: <http://www.capes.gov.br>
2. Erdmann AL, Fernandes JD, Lunardi VL, Robazzi MLCC, Rodrigues RAP. O alcance da excelência por programas brasileiros de pós-graduação stricto sensu com doutorado em enfermagem. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2012 Jan [cited 2017 Feb 20]; 21(1):130-9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072012000100015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000100015)

3. Erdmann AL, Fernandes JD. Postgraduate programs in nursing in Brazil: challenges and prospects. *Esc Anna Nery Rev Enferm* [Internet]. 2011 [cited 2017 Feb 20]; 15(1):7-9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452011000100001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000100001)
4. Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). Relatório quadriênio 2013-2016 [Internet]. 2016 [cited 2017 Feb 20]. Available from: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/informacoes\\_programa/informacoesPrograma.jsf](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/informacoes_programa/informacoesPrograma.jsf)
5. Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). Período de avaliação do SNPG [Internet]. 2014 [cited 2017 Feb 20]. Available from: <http://www.capes.gov.br/component/content/article?id=7278:comunicado-capes-periodo-de-avaliacao-do-snpg>
6. Carvalho V. Para uma epistemologia da Enfermagem: tópicos de crítica e contribuição. Rio de Janeiro (RJ): EEAN; 2013.
7. Cohen R, Neurath M, editors. *Philosophical papers of Otto Neurath 1913-1946*. USA (US): Open University press; 1983.
8. Cunha IF. Uma discussão sobre a unidade da ciência: Neurath e a utopia da ciência unificada. *Scientiae Studia* [Internet]. 2015 [cited 2017 Feb 20]; 13(1):97-122. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ss/v13n1/1678-3166-ss-13-01-00097.pdf>
9. Indicadores de sustentação dos conceitos 6 e 7 - Área de Enfermagem CAPES - Triênio 2010/2013. Documento de Área [Internet]. 2013 [cited 2017 Feb 20]. Available from: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=Y2FwZXMmZmZlMjYyMTg4ZmYxYTk4MWUwWwtMjAxM3xneDo1MDYyMTg4ZmYxYTk4MWUw>
10. American Association of Colleges of Nursing. Indicators of Quality in Research-Focused Doctoral Programs in Nursing. *J Prof Nurs* [Internet]. 2011 [cited 2017 Feb 14]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S8755722302000479>
11. Chalmers AF. *What is this thing called science?* New York (US): Open University press; 2013.
12. Backes MS, Lunardi VL, Erdmann AL, Büscher A. Internacionalization as a challenge to the impact globalization: nursing contributions. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014 [cited 2017 Feb 20]; 48(5):772-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n5/0080-6234-reeusp-48-05-772.pdf>
13. Fávero AA, Ody LC. Falibilismo como perspectiva educacional no cenário das sociedades complexas e plurais. *Práxis Educativa* [Internet]. 2014 [cited 2017 Feb 20]; 9(1):25-41. Available from: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/5830/3906>
14. Popper KR. *Conjecturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona (ES): Paidós; 1991.
15. Miller D, organizador. *Textos escolhidos: o problema da indução*. Rio de Janeiro (RJ): Contraponto; 2010.
16. Popper K. *Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária*. Belo Horizonte (BH): Itatiaia; 1999.
17. Popper K. *A Lógica da Pesquisa Científica*. São Paulo (SP): Cultrix; 1959.
18. Hume D. *Investigação sobre o entendimento humano*. São Paulo (SP): Hedra; 2011.
19. Chauí M. *Contra a universidade operacional e a servidão voluntária*. Universidade Federal da Bahia [Internet]. 2016 [cited 2017 Feb 20]. Available from: <https://www.ufba.br/noticias/conhe%C3%A7a-palestra-contr-a-universidade-operacional-e-servid%C3%A3o-volunt%C3%A1ria>
20. Guimarães GL, Mendoza IYQ, Matos SS, Godoy S, Goveia VR, Baroni FCAL. Nursing diagnoses in hemodialysis based on Horta's theory. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2014 [cited 2017 Feb 21]; 8(10):3444-51. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6588/pdf\\_6293](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6588/pdf_6293)

Correspondência: Isabel Yovana Quispe Mendoza  
 Av. Do Contorno 2250 apto 304  
 30110-012 - Floresta, Belo Horizonte, MG, Brasil  
 E-mail: isabelyovana@gmail.com

Recebido: 28 de março de 2017  
 Aprovado: 10 de agosto de 2017  
 This is an Open Access article distributed under the terms of  
 the Creative Commons (CC BY).