

O PAPEL DO EXPERIMENTADOR E DO SUJEITO NA SITUAÇÃO EXPERIMENTAL

CAROLINA MARTUSCELLI BORI

A experimentação é tanto uma maneira de pensar como um grupo de técnicas e precauções de laboratório. O laboratório é tradicionalmente considerado como uma situação de investigação na qual o estudo científico de um fenômeno pode se verificar sem a intervenção de fatores desconhecidos de qualquer magnitude.

Um experimento é simplesmente uma observação feita sob condições de contrôle. Quando definimos experimentação como uma observação sob condições controladas incluímos uma lógica de princípios e de técnicas. "Contrôle no sentido mais amplo inclui tôdas as medidas tomadas no sentido de aumentar a confiança e validez dos métodos e técnicas numa investigação científica" (4).

De acôrdo com Bentley (2), o procedimento experimental deve incluir o seguinte: 1 — uma tarefa precisa e claramente postulada; 2 — um conhecimento adequado do estatuto do problema e dos resultados prèviamente obtidos; 3 — a significação geral e particular do problema específico num contexto científico mais amplo; 4 — o comando da situação a ser estabelecida, o que envolve treino e experiência; 5 — uma apreciação inteligente das fontes de erros e meios de eliminá-los; e 6 — a habilidade de realizar uma avaliação crítica dos resultados obtidos.

Neste trabalho nos limitaremos a considerar os três últimos pontos.

Sabe-se que numa situação experimental atua sôbre o organismo uma multidão de estímulos. Sabe-se também que existem dentro do organismo condições identificáveis e não

identificáveis que podem influir na resposta ou respostas que nos interessam. O procedimento experimental básico consiste em manter todos os estímulos constantes, excepto um, que manipulamos ou fazemos variar conforme a situação exigir. Se pudermos mostrar que a resposta varia de uma maneira sistemática em relação à variação dos estímulos, teremos estabelecido um fator causal de um fenómeno psicológico. Sabemos que o experimento requer que somente duas variáveis sejam estudadas por vez: uma, a variável dependente que é medida com o intuito de determinar se sua variação é função da variação da outra, a variável independente.

Quando a psicologia experimental apareceu, por volta do ano de 1890, sentiu-se que ela própria era um experimento. Encontramos sérias tentativas para adaptar o experimento a novos problemas e conceitos peculiares à psicologia. Desde essa época teve a psicologia experimental uma carreira difícil, mas vitoriosa.

Durante várias décadas a psicologia predominante na Europa e na América foi uma psicologia analítica do consciente. Seu método fundamental foi inspirado nos moldes emprestados à física e à fisiologia. A nova forma lógica era a difícilíssima observação sob contróle. Desde que êste foi um empréstimo feito de ciências mais antigas, não se levantou nenhuma questão sobre a natureza e validade da experimentação e não se sentiu nenhuma hesitação ao aceitar o ponto de vista empírico de um método há muito considerado sólido e autêntico. Antes, o prestígio do método prometia uma nova dignidade à psicologia e um lugar seguro entre as ciências naturais.

A psicologia no que concerne suas pretensões científicas deriva de duas fontes. De um lado, a psicologia funcional, representando a conceptualização biológica dos problemas psicológicos, primariamente interessada nos princípios do comportamento humano motivado. Esta psicologia é um produto da biologia evolucionista de Darwin e outros e do "mentalismo" como orientação médica. De outro lado, uma tradição epistemológica que descende do empirismo inglês, de Fechner e de Wundt e que nos Estados Unidos foi patrocinada por Titchener. Êste ponto de vista se interessa pelos princípios da compreensão humana e termina no estudo das relações psicofísicas com especial referência ao problema da sensação. A determinação meticulosa de certos limites da "performance" não tem o significado que os primeiros psi-

cofísicos esperavam, mas os métodos por eles empregados provaram ser de grande valor, especialmente nos cuidados que se devem tomar ao preparar a situação experimental e ao formular os resultados experimentais num campo mais amplo. Esses métodos são também notáveis porque acentuaram a necessidade de dois indivíduos treinados — o experimentador e o observador. Esta noção de dois indivíduos com funções diferentes mas correlatas, num experimento, pode ser considerada como um dos maiores progressos feitos pelas ciências no método experimental.

Na geração passada a atitude para com o experimento era em geral uma atitude de esperança ilimitada. Nos últimos anos as opiniões sobre a eficácia do experimento passaram a divergir e enquanto alguns psicólogos consideram os esforços não estritamente experimentais e de laboratório como fora do campo da ciência, outros dão à experimentação uma finalidade muito modesta.

E' nossa opinião que as observações que fornecem os dados à psicologia devem ser feitas o máximo possível sob condições controladas, isto é, devem ser experimentais.

E' um fato bem conhecido que a experimentação, na psicologia humana, apresenta sérias dificuldades. A psicologia trata de fatos bastante complexos. Uma análise pormenorizada das dificuldades peculiares ao experimento psicológico faz com que se considere a própria situação experimental um problema psicológico.

Como somos obrigados a estudar o fenômeno psicológico num organismo consciente que é parte e parcela de um ambiente social, isolar as variáveis na situação experimental é tão difícil quanto é perigoso separá-las do ponto de vista teórico.

No experimento científico são considerados necessários os seguintes fatores: 1 — o material experimental; 2 — o experimentador; e 3 — os aparelhos que facilitam a função do experimentador.

O ideal no experimento seria que cada fator desse esquema operasse independentemente, isto é, cada variável como uma entidade separada e distinta.

Na situação experimental psicológica o primeiro fator mencionado é o sujeito (S). Isto é, a pessoa, seja quais forem suas funções, que trabalha em colaboração, mas numa relação complementar, com o experimentador. Algumas vezes S será, de acordo com suas funções, mais especificamente de-

signado — um **observador introspectivo**, ou um **sujeito ativo** (behaving subject).

Temos aqui a oportunidade de ver que o papel a ser desempenhado não deriva somente das funções primárias, mas é também uma resposta às funções dos outros. Devido à relação particular que existe numa situação experimental entre sujeito e experimentador, o papel de um somente pode ser analisado em relação ao papel desempenhado pelo outro.

O experimentador (E) tem as seguintes funções: 1 — selecionar, preparar e arranjar o material, 2 — manipular e observar as reações na situação resultante, 3 — anotar o que foi observado, 4 — interpretar os resultados (2).

Como sujeito e experimentador percebem em algum grau as funções e suas interrelações, devemos necessariamente encontrar, na situação experimental, papéis que se interrelacionam e que são interdependentes.

Há um tipo de experimento psicológico em que é a experiência consciente que deve ser estudada e esta pode ser observada somente por aquele que a experimenta. Assim o material é ao mesmo tempo S e observador, porque ele responde aos estímulos e também relata suas observações acerca de suas próprias respostas. Este tipo de experimento segue a tradição de Titchener. Estes experimentos introspectivos têm importantes qualidades. O sujeito psicológico é somente uma parte do material experimental a ser manipulado. Existem também pesos, luzes, instruções, etc., aos quais ele responde. Mas, por outro lado, ele não se limita a ser material experimental. Ele é também um "observador" o que quer dizer que ele tem uma das funções do E.

Esta peculiaridade da introspecção torna difícil o controle das condições experimentais pois há uma certa interrelação entre a aceita atitude de observação e a experiência a ser observada por ser o S ao mesmo tempo observador e observado.

Além das objeções epistemológicas feitas à legitimidade da introspecção desde os dias de Augusto Comte, os experimentos em psicologia também não demoraram muito em descredita-la até um certo ponto. As tentativas de recolocação da introspecção, por um lado, têm proporcionado um progresso apreciável à técnica experimental. Por exemplo, os numerosos e elaborados aparelhos de registro de respostas

que passaram a ser utilizados. Por outro lado, a falta de confiança na introspecção levou a emprestar uma importância exagerada ao método estatístico.

E', porém, preciso acrescentar que a introspecção no sentido de auto-observação dos processos corporais permanece como uma parte necessária do método experimental; mas, como a observação de objetos, é incluída em técnicas e métodos experimentais mais gerais.

Nos experimentos que S observa e anota, pelo menos uma parte dos resultados do experimento está contida neste relatório do S. O S não necessita conhecer nada sobre consciência ou sobre as várias formas históricas da introspecção; mas ele precisa compreender a situação experimental e entender as regras do procedimento, tomar a atitude experimental e entender inteligentemente as instruções formais dadas pelo experimentador. Finalmente, ele deve reconhecer a influência que os fatores externos (instruções ocasionais) exercem sobre o experimento e deve notar as várias e insidiosas formas de auto-instrução que modificam o caráter do seu comportamento. Numa palavra, o observador é sempre técnica e especificamente treinado, mas seu treino é em princípio o treino de um seguro observador de qualquer ciência descritiva.

Quantos sujeitos são simplesmente receptivos numa situação psicológica? Quantos estão completamente de acordo em aceitar o humilde papel de S numa investigação dos seus motivos, ideais e pensamentos? Muitos, na verdade desenvolvem várias atividades psicológicas durante o experimento que não estão de acordo com a intenção do E.

Esta divisão de certas funções de observação do E apresenta duas dificuldades. A primeira é a quase impossibilidade de dirigir, manipular e anotar enquanto S observa e relata; a segunda é que o S está preparado a observar somente quando seu organismo está "estabilizado" pelas instruções e pela situação experimental, sem aquelas responsabilidades que são propriamente reservadas ao E. A espécie de relatório é sempre determinada pelo E que o adapta ao problema do momento e o planeja de acordo com a situação estabelecida na sala do experimento e da "aclimação" do S.

O interesse do E está dirigido para as mudanças do meio, no qual o organismo pode ser tomado propriamente como "Sujeito" em alguns problemas. Mas, ainda uma vez é óbvio que as regras do controle e registro experimentais tornam es-

ta afirmação inadequada e sem proveito para muitos tipos de problemas. Isto é verdade sempre que o organismo entra em cena como **agente**. Geralmente é mais útil considerar o S também como observador e tomar suas funções de observação como complementares àquelas do E.

Para que tal seja obtido é preciso que o fato psicológico seja observado de acôrdo com um entendimento prévio entre o **experimentador** que assume a responsabilidade geral da preparação da situação, do procedimento, e dá o sinal e as instruções, e o **observador-sujeito** que trabalha com seu conhecimento e de acôrdo com a natureza e finalidade ditadas pelo problema. O S se ajusta a si mesmo à situação experimental, observa com seriedade e atenção e relata de acôrdo com esquema prescrito. Apesar dos relatórios dos sujeitos serem feitos frequentemente em termos de "consciência" e em forma de "introspecção", êstes termos não têm absolutamente nada a ver com a função principal do observador em psicologia, o qual tem precisamente a mesma significância e validade experimental sejam quais forem os termos e categorias do relato do sujeito. Alguém precisa registrar no experimento psicológico.

A mera possibilidade de êrro nas observações do S ensina a importância de se considerar o contrôle da atitude de observação. Mas se queremos obter dados fidedignos, qualquer atitude designada para o observador introspectivo deve ser adotada e mantida através do experimento. Sòmente depois de longo treino é que o S pode, ordinariamente, satisfazer êste requisito.

Há um outro tipo de experimento psicológico — o behaviorista — no qual se espera que o S seja e permaneça material experimental. O objetivista parece preferir fazer todo o trabalho de relatar e registrar e, não, confiar em outros. O que êle pede no seu laboratório é o **Versuchstier**; uma criatura que êle possa "colocar dentro" ou "manejar" como se diz (2). A criatura "manipulada" representa sua parte e deve estar atenta e não dizer nada além do que lhe fôr perguntado. No máximo lhe é permitido verbalizar com os músculos da laringe ou gesticular para "expressar" o que lhe está ocorrendo. Esta criatura o objetivista prefere chamar o sujeito, não dando importância à incoerência de ter sujeitos e rejeitar com um desprezo fóbico tudo que é "subjetivo" (2). Contudo, devido à possibilidade de contrôle consciente de suas reações, o S muitas vêzes assume o papel de observador. Como observador êle pode introduzir material de experimento

(geralmente motivos) sem o conhecimento do E e assim viciar os resultados experimentais. A dificuldade em psicologia é que todos temos um pouco de psicólogo, o que faz com que material de experimento e experimentador estejam intimamente ligados.

Seria um erro, porém, supor que os relatos dos objetivistas conseguiram eliminar ou eliminarão a observação direta dos processos orgânicos humanos. A aplicação científica da observação direta é imperativamente necessária não somente na observação preliminar mas também quando se registra o que acontece durante o experimento. Os métodos objetivos não diminuem a necessidade e importância da auto-observação pelo sujeito, embora o tipo e a forma de tal observação possam ser modificados.

Os estudos da psicologia contemporânea sobre o ego mostram que o comportamento do sujeito "envolvido na tarefa" ("task-involved") é diferente do comportamento do sujeito "quando seu ego está envolvido" ("ego involved-behavior"). Quando o sujeito está "envolvido na tarefa" ele reage impessoalmente. Quando ele tem o "ego envolvido na solução da tarefa" reage pessoalmente. Em um caso, ele atua somente como um bom S, faz aquilo que lhe foi pedido, e não se interessa se a sua atuação é de nível "mau" ou "bom". No outro caso, o nível de atuação é importante para o S, pois a situação passa a representar um desafio à auto-estima.

O que é um bom sujeito depende inteiramente do dever que ele tem de cumprir na situação experimental. E ele é sempre medido pela discrepância entre a sua atitude para com o experimento e o que o E exige dele.

Assumindo uma atitude de auto-crítica, ao invés de ser "receptivo" como deve ser, o S introduz na situação experimental fatores estranhos geralmente motivacionais e assim limita o controle do E. Frequentemente, o S nem percebe o modo insidioso pelo qual esses fatores estranhos surgem e influem no experimento.

Tal motivação estranha geralmente deriva do aspecto social da situação experimental. Claude Bernard nota que: "Nos experimentos com corpos inorgânicos, precisamos considerar somente um meio, o meio cósmico externo; enquanto que nos animais superiores pelo menos dois mundos precisam ser considerados, o externo ou meio extra-orgânico e o interno ou meio inter-orgânico". A isto podemos acrescentar — diz Rosenzweig — (3) que, em experimentos de proces-

mentos mentais, o meio social, humano, assume uma importância crucial. E desde que esse meio social no curso do experimento se interioriza sob a forma de padrões, ideais, e tabus, é necessário considerar também o equivalente endopsíquico do meio social.

Assim uma outra peculiaridade do experimento psicológico consiste no seguinte: como o S é um ser humano consciente na situação social do experimento, o próprio E pode funcionar como uma parte do material de experimento, isto é, como um determinante de respostas, devendo-se assim, admitir primeiro o possível efeito da personalidade do E sobre S e, segundo, os erros inadvertidos que podem ser para o S uma determinante cognitiva ou motivacional inesperada. Esta possibilidade existe em experimentos introspectivos e behavioristas. O fato de que E participa das funções de material experimental e experimentador dá origem a outras dificuldades.

Há ainda a considerar, porém, a interpretação crítica dos resultados, que traz em si a mais difícil e delicada de todas as funções do experimentador e dá à experimentação sua forma de contribuição científica, porque ela engloba os dados obtidos num todo coerente de conhecimentos comprovados.

Consideramos neste trabalho somente aqueles erros que surgem na própria situação experimental e que resultam da interação, peculiar à psicologia, dos fatores da situação experimental. Deste ponto de vista uma pergunta é legítima: E' o método experimental válido em psicologia?

A validade do dado experimental é determinada na base de se, e quanto, E e S se desviam das regras da experimentação. Não há razão para que as condições de laboratório mudem em função do E se este tiver sempre em mente como é absolutamente essencial manter condições rígidas.

Os experimentos realizados por E treinados são válidos para uma grande variedade de problemas relacionados com o organismo e aqui a posição do "experimentador" é frequentemente dividida entre dois indivíduos associados. O uso ou o não uso de meios mecânicos suplementares de controle depende do E, e em particular da sua atitude em relação ao assunto estudado.

Os erros atribuídos à psicologia do investigador não serão eliminados pelo simples uso de meios mecânicos suplementares, porque estes serão usados segundo a técnica de

observação-seletiva do E. Como os processos mentais de hipótese e teoria são ligados de maneiras sutis e complexas, perceber, pensar e agir, estão inevitavelmente envolvidos em todos os estágios da investigação científica. A necessidade de controlar fatores pessoais (como as atitudes) no planejamento e execução de um projeto, é uma das razões da importância que se tem dado à distinção entre fato e hipótese.

Como o organismo humano é um sistema físico relativamente independente, contendo muitas variáveis organizadas durante seu longo passado biológico e biográfico, e como êle é capaz de alcançar um dado fim funcional por diferentes meios, a afirmação que simples controle dos estímulos resolve os requisitos de uma experimentação real, só pode ser aceita em problemas simples.

Apesar das dificuldades assinaladas não é legítimo condenar o método experimental simplesmente porque êle foi incorretamente empregado. Quando a experimentação é claramente aplicada e corretamente empregada, é sem dúvida o método a ser preferido entre todos.

BIBLIOGRAFIA

1. Allport, G. — The study of personality and the experimental method. **Char and Person.**, 1933, 1, 259-264.
2. Bentley. — The nature and uses of experiment in Psychology. **Am. J. of Psychol.**, 1937, 50, 452-469.
3. Rosenzweig, S. — The experimental situation as a Psychological problem. **Psychol. Rev.**, 1933, 40, 337-367.
4. Schneirla, T. C. — The relation between observation and experimentation in the field study of behavior. **An. N. Y. Acad. Science**, V, 51, 1950, 1022 - 1044.