

Ganzfeld Experiments

Existe percepção extra-sensorial?

Por Hindenburg Melão Jr.

Desde a década de 1970, começaram a ser realizados estudos relativamente sérios em que pessoas tentam transmitir telepaticamente informações a outras. Os experimentos são desenvolvidos em laboratórios de universidades bem reputadas e seguindo praticamente todos os protocolos recomendados pela metodologia científica vigente. Os artigos sobre o tema apresentam maior rigor do que os artigos que versam sobre Psicanálise, Testes Personalógicos e Testes Projetivos. Os autores destas pesquisas afirmam que os resultados indicam que a telepatia de fato existe. Os experimentos têm sido reproduzidos com rigor progressivamente maior e, até o momento, continua predominando, inclusive entre pesquisadores respeitados, a opinião de que estas pesquisas corroboram a existência de transmissão telepática de informação. As críticas que vi até agora, feitas pelos céticos de carteirinha, geralmente são mais esotéricas do que os argumentos usados pelos que defendem a existência de telepatia. Mas há alguns detalhes importantes que precisam ser considerados, e é sobre isso que trataremos aqui. Para começar, vejamos uma descrição do fenômeno ganzfeld publicada no site "Dicionário do Cético":



1. Preparação do receptor (*receiver*) e do transmissor (*sender*). O receptor é colocado numa cadeira confortável. Coloca fones de ouvido que tocam ruído branco ou rosa continuamente. [Ruído branco é um tipo de ruído produzido através da combinação de sons de todas as diferentes frequências. Quando se combinam todos os tons imagináveis que um ser humano pode ouvir, obtém-se ruído branco. Isso mascara quaisquer sons distinguíveis e praticamente elimina as informações sensoriais com origem no som. Ruído rosa é o ruído branco sem as frequências altas, e soa como uma queda d'água.] Colocam-se metades de bolas de pingue-pongue sobre os olhos. Uma luz vermelha ilumina o rosto. Antes que o teste se inicie, toca-se uma fita de relaxamento, a fim de colocar a pessoa num estado relaxado. Após vários minutos de campo sensorial inalterado, o receptor supostamente atinge um estado semelhante ao de estar numa câmara de isolamento sensorial. É comum relatarem-se alucinações nesse estado. Antes que se sele o receptor na câmara de ganzfeld, pede-se a ele que diga em voz alta o que está sentindo ou "vendo", e ele o faz por cerca de 20 minutos.

2. Transmissão do alvo. Em outra sala, um assistente já selecionou uma imagem de um pacote de alvos, dentro de um grande conjunto de pacotes. Cada um tem quatro figuras ou vídeos que são bastante diferentes um do outro. O alvo fica dentro de um envelope opaco. O experimentador é cego para esse conteúdo. O assistente entrega a ele o envelope. O experimentador o entrega ao transmissor, que é fechado na sala. O transmissor tenta comunicar o alvo ao receptor telepaticamente. São feitos intervalos e o processo de envio é repetido várias vezes. Em muitos desses experimentos, a seleção do alvo é automatizada (autoganzfeld). [Isso foi feito em resposta às críticas de Ray Hyman sobre a casualização dos alvos.] O experimentador tem comunicação direta com a sala do receptor, e pode ouvir e gravar tudo o que ele diz, assim como comunicar-se com ele. A sala do transmissor é equipada para ouvir o que o receptor diz. Isso é considerado um "feedback", supostamente útil para guiar o transmissor para que altere seu método de transmissão telepática.

3. Avaliação do resultado. O processo inteiro dura de 15 a 30 minutos. O receptor é libertado dos fones e das coberturas dos olhos e "apresentado a vários estímulos (geralmente quatro) e, sem saber qual deles era o alvo, tem de relacionar o grau em que cada um deles coincide com as imagens e pensamentos experimentados durante o período de ganzfeld. Se o receptor atribuir a maior pontuação ao estímulo que corresponde ao alvo, isso é registrado como um "acerto". Assim, se o experimento usa conjuntos de avaliação que contêm quatro estímulos (o alvo e três iscas, ou estímulos de controle), a taxa de acertos esperada por acaso é de 0,25" (Bem e Honorton 1994).

Se a taxa de acertos é significativamente superior ao acaso (25%), os pesquisadores tomam isso como evidência de psi. Senão, tomam como evidência do que seria esperado por simples palpites.

Os primeiros estudos ganzfeld importantes foram feitos por Charles Honorton, William Braud e Adrian Parker, dos meados de 1970 aos de 1980.

Segundo Dean Radin, esses experimentos oferecem provas científicas da existência de psi. "Temos plenas justificativas para ter confiança muito alta de que algumas pessoas às vezes obtenham pequenas quantidades de informações específicas à distância, sem o uso dos sentidos comuns. Efeitos psi realmente ocorrem no ganzfeld" (Radin 1997: 88).

No que consistem essas provas científicas? Honorton alegou que 55% dos estudos entre 1974 e 1981 obtiveram resultados significativos. Ray Hyman avaliou esse grande volume de trabalhos e criticou a alegação de Honorton em vários aspectos, entre os quais o problema da gaveta de arquivo e relato tendencioso não foram os menores (Hyman 1989: 28). Hyman alegou, diante de uma reunião conjunta da Society for Psychical Research e da Parapsychological Association (Agosto de 1982) que havia estimado a taxa efetiva de erro dos estudos em cerca de 0,25. Honorton sustentava que a taxa de erro era cerca de 0,05. Hyman concluiu que a base de dados psi ganzfeld era "inadequada, quer para apoiar o estudo como reprodutível, quer para demonstrar a realidade de psi" (Hyman 1989: 53). Grande parte de sua análise inicial foi focalizada em problemas estatísticos e na falta de coerência entre os diversos estudos. No entanto observou, entre outras coisas, que, dos 36 estudos com resultados positivos, 50% deles vinham de apenas quatro pesquisadores.

Em 1986, Hyman e Honorton emitiram um comunicado conjunto no qual concordaram que havia um efeito significativo global na base de dados ganzfeld "que não podia ser razoavelmente explicada por relato seletivo ou análise múltipla", mas que continuavam "a divergir a respeito do grau em que o efeito constituiria evidência de psi" (Hyman 1989: 63). Estipularam então alguns padrões restritivos aos quais futuros experimentos deveriam aderir.

Em 1994, Bem e Honorton publicaram os resultados de uma meta-análise de 28 estudos ganzfeld, dos quais 23 tinham resultado em taxas de acerto superiores ao esperado pelo acaso. A taxa de acertos global foi de 36%, quando o previsto pelo acaso seriam 25%. Os resultados, segundo Dean Radin, tinham "probabilidade de dez bilhões contra uma contra o acaso". Uma análise posterior de Honorton recalculou as probabilidades contra o acaso como 10.000 para uma, com a reprodução em oito outros laboratórios além do de Honorton. A análise posterior, alega Radin, eliminou o efeito gaveta como questão relevante, embora a fórmula estatística usada para substanciar essa alegação tenha sido considerada enganosa (Stenger 2002).

Quando os estudos ganzfeld foram automatizados, a fim de se eliminarem potenciais vícios e fornecimento de pistas por parte dos investigadores ao selecionar e apresentar os alvos, os resultados foram semelhantes aos dos estudos anteriores. Por exemplo, onze estudos com 240 participantes em 354 sessões apresentaram uma taxa de acertos de 32%, quando seriam esperados 25% por acaso.

Entre todos os procedimentos descritos, a provável causa principal das distorções nos resultados é o fato de o emissor receber informações sobre o que o receptor está pensando. Este detalhe aparentemente "inocente" produz uma enorme diferença, porque o receptor acaba percebendo que quando uma transmissão persiste por mais tempo do que a média, é porque a imagem inicial em que ele havia pensado estava incorreta, pois se fosse correta, o emissor já teria interrompido a transmissão, sem necessidade de "corrigir" a interpretação do receptor. E isso induz o receptor a mudar de escolha, aumentando as chances de acerto de 1/4 para 1/3 ou mais. Quando a imagem inicialmente pensada pelo receptor é correta, então o emissor não insiste em tentar melhorar sua transmissão, interrompendo mais rapidamente, e assim o receptor "deduz" que sua escolha inicial não precisa ser mudada. Talvez este processo não se dê num nível consciente, porque em tal caso os acertos seriam próximos a 100%. Portanto o simples fato de um emissor demorar intervalos diferentes para transmitir cada informação é uma maneira de comunicar ao receptor se aquilo em que ele havia pensado inicialmente estava certo ou se ele precisa mudar, assim o resultado é afetado e isso causa a ilusão de que houve telepatia. O procedimento metodológico correto deveria ser estabelecer um intervalo

igual para transmitir cada figura e não permitir que o emissor recebesse nenhuma informação sobre o relato do que o receptor estivesse pensando.

Outro fato importante que não foi considerado é que não houve um grupo de controle. Por exemplo: a hipótese é de que uma pessoa transmite informações à outra telepaticamente, então seria necessário substituir um dos emissores por um placebo incapaz (a priori) de efetuar a transmissão, para comparar os resultados. Este placebo poderia ser desde um vídeo do emissor até uma tábua. O procedimento geral seria, do ponto de vista externo ao sujeito, o mesmo para o emissor humano ou para o vídeo ou a tábua. Se os resultados em que a tábua atuou como “emissor” revelassem acertos tão altos quanto no caso do emissor humano, seria indício de que ou não houve telepatia ou houve também telepatia entre o receptor e a tábua. Se alguém disser que a tábua tem alma etc., poderia ser substituída por uma pedra ou por qualquer outra entidade consensualmente aceitável como placebo para comparação.

O uso constante de 4 padrões de figuras por transmissão também compromete o estudo. Seria preciso usar outras quantidades, como 10 padrões e 25 padrões, por exemplo, e conferir se as porcentagens de acerto se mantêm constantes acima dos acertos casuais. Se com 4 padrões há 35% de acertos contra 25% casuais, então com 10 padrões deveria haver 20% de acertos contra 10% casuais e com 25 padrões deveria haver 14% de acertos contra 4% de acertos casuais. É importante notar que, no primeiro caso, 35% é apenas 40% maior do que 25%, porém 14% é 250% maior do que 4%.

Além disso, suspeito que haja vários pequenos detalhes incorretos no tratamento estatístico dos dados, mas como os autores destes experimentos não disponibilizam seus dados brutos

Teste *t* de Student: permite comparar a diferença entre a média dos elementos que constituem determinada amostra e a média de outra amostra, para determinar qual a probabilidade de que ambas as amostras sejam provenientes de uma mesma população. Também possibilita comparar a média de uma amostra empírica à de uma distribuição teórica e determinar a probabilidade de que a diferença entre estas médias seja significativa, isto é, não-casual. O teste “*t* de Student” pode ser usado em amostras que se distribuem normalmente e sejam homoscedásticas.

Teste de Behrens-Fisher: presta-se à mesma finalidade do teste “*t* de Student”, porém pode ser usado também em amostras heteroscedásticas.

para análise, estas possíveis inexatidões não terão como serem corrigidas. Algumas das prováveis falhas de teor estatístico são porque existem muitas ferramentas diferentes para determinar se as diferenças observadas entre os valores médios de uma distribuição teórica e de outra empírica são significativas ou se estas diferenças podem ser encaradas como casuais (flutuações estatísticas). Dependendo de quais forem as ferramentas estatísticas escolhidas para o

cálculo, pode-se chegar em resultados totalmente destoantes. A ferramenta mais usual nesses casos é o teste “*t* de Student”, que funciona bem se as distribuições da amostra empírica e da função teórica forem semelhantes a gaussianas e se a heteroscedasticidade não for significativa. Se, ao contrário, houver heteroscedasticidade sensível, deve-se usar, por exemplo, o teste de Behrens-Fisher ou fazer uma Análise de Variância. Se a distribuição empírica não tiver boa qualidade de ajuste a uma gaussiana, então será necessário fazer um teste de Kolmogorov-Smirnov, ou Andersson-Darling, ou equivalente, para verificar qual distribuição teórica melhor representa os dados experimentais, antes de escolher um teste apropriado para calcular o contraste entre as médias ou entre as tendências centrais. Enfim, há uma série de procedimentos que, embora inusuais, seriam imprescindíveis para que se pudesse embasar uma afirmação tão espetacular e revolucionária quanto esta. Quando o objetivo da pesquisa é apenas saber a quantidade

Heteroscedasticidade: informa o quão diferentes são as dispersões de dados entre duas amostras, ou entre uma amostra e uma distribuição teórica.

Teste de Kolmogorov-Smirnov: determina a probabilidade de que duas amostras se distribuam da mesma maneira, ou se uma amostra obedece a determinada distribuição teórica.

Teste de Andersson-Darling: semelhante ao teste de Kolmogorov-Smirnov, porém mais apropriado para distribuições com caudas densas.

média de água que escoar pela mangueira usada para regar o jardim de casa, e comparar a quantidade medida à quantidade teórica baseada em Teoria dos Fluidos, pode ser suficiente usar ferramentas estatísticas elementares, porque o fenômeno investigado é bem conhecido e a finalidade é de pouca importância, de modo que não se vai descobrir nada extraordinário usando ferramentas estatísticas mais robustas. Mas quando se tem a pretensão de corroborar a existência de fenômenos totalmente conflitantes com a Ciência contemporânea e sustentar que algo como “telepatia” existe, o nível de qualidade das ferramentas estatísticas a serem adotadas e o rigor metodológico a ser seguido precisam ser muito mais elevados do que os observados nos experimentos que têm sido conduzidos até agora.

Outro comentário importante a ser feito é que o termo “*prova científica*” que aparece em alguns trechos dos artigos originais e são mantidos na tradução para o português, são semanticamente inadequados. Não existe o termo “prova científica”. O termo apropriado é “corroboração científica” ou apenas “corroboração”. O termo “prova” ou “demonstração” só se aplica no âmbito abstrato (Lógica ou Matemática), em que se disponha de um sistema formal de axiomas, a partir dos quais se possam derivar proposições até convergir para conclusões perfeitamente decorrentes daqueles axiomas. Trata-se de um processo dedutivo. No caso da Ciência, ao contrário, opera-se por meio de indução finita e nunca se pode ter certeza sobre nada, nunca se pode provar nada. Em Lógica e Matemática, salvas as limitações impostas pelo Teorema da Incompletude de Gödel, pode-se conhecer com certeza determinadas verdades eternas e perfeitas. Mas não há como atingir este grau de confiança no conhecimento científico; pode-se, no máximo, mostrar que determinados modelos teóricos são mais representativos dos fatos científicos do que outros modelos, e por mais requintado e acurado que seja um modelo, ele sempre permanece sujeito à refutação e substituição por outro mais adequado para descrever os processos fenomenológicos observados.

Este pequeno detalhe semântico tem sérias implicações, porque torna capiciosa a proposta de James Randi, que oferece um prêmio de 1 milhão de dólares a quem provar a existência de paranormalidade. Simplesmente não há como “provar” que existe paranormalidade por vários motivos, um dos quais é que não existem “provas” no mundo “real”. Existem apenas “corroborações”. Outro motivo é que “paranormalidade” pode ser entendida de muitas formas diferentes, uma das quais é “fora do normal”, assim um jogador de futebol como Pelé é alguém fora do normal e representa um indício fortíssimo de que, nesta acepção, existe paranormalidade em grande abundância. A proposta de Randi deveria ser um pouco melhor formulada, algo como “*O prêmio será concedido a alguém que apresente uma corroboração com grau de significação estatística 10^{-10} de que existe paranormalidade*” e em outro parágrafo, deveria descrever com suficientes detalhes como ele define “paranormalidade”, de modo a não dar margem a interpretações dúbias e evitar reivindicações improcedentes.

Portanto, ponderando de modo imparcial sobre as inexatidões dos experimentos e sobre as críticas feitas pelos céticos, embora as críticas habituais possam não ser apropriadas para mostrar as falhas nesses experimentos, o fato é que as falhas estão presentes, são abundantes e graves, e os resultados a que se chegou até o momento não têm nenhum valor científico e não oferecem nenhum respaldo para que se possa afirmar que existe telepatia. Também é importante esclarecer que o fato de não se poder afirmar que telepatia existe, não significa que não existe. Significa apenas que estes experimentos não revelaram nenhum indício de que haja transmissão telepática nas condições investigadas, mas é possível que exista em outras condições ainda não cogitadas.

Se houver telepatia, esta habilidade deve surgir em diferentes níveis em diferentes pessoas, assim como qualquer outra variável física ou mental: há pessoas com diferentes alturas, diferentes pesos, diferentes QIs, diferentes velocidades para correr 100 m, diferentes capacidades para saltar longe ou alto etc. Se houver possibilidade de comunicação telepática,

também deve haver pessoas mais capacitadas para isso, e os estudos que visam investigar esse fenômeno deveriam começar tentando selecionar as pessoas nas quais esta habilidade se mostra mais pronunciada, e então pesquisar exclusivamente pares de pessoas que se mostraram mais acentuadamente telepatas nos estudos preliminares (emissores ótimos e receptores ótimos), porque se o efeito é muito pequeno em populações não-seletas, é mais razoável começar o estudo pelos expoentes da população que apresentam esse traço mais desenvolvido. Se as condições experimentais forem apropriadas e a comunicação telepática efetivamente for reproduzida em nível significativamente acima do que seria esperado pela casualidade, então os estudos nesse sentido estarão no caminho certo e se poderá começar a investigar também em que medida o fenômeno ocorre em populações não seletas.

Enfim, se existe telepatia, não é por meio das pesquisas ganzfeld realizadas até agora que se vai corroborá-la.

Hindenburg Melão Jr. é detentor de três recordes mundiais em atividades intelectuais, registrado no Guinness Book de 1998, fundador de Sigma Society, atualmente com membros de 40 países de 6 continentes; membro em três das sociedades intelectuais mais seletas do mundo (Pars Society, Sigma V e Sigma VI); autor do Sigma Test, disponível em 14 idiomas, publicado em 7 revistas internacionais e reconhecido como critério para admissão em dezenas de associações culturais de vários países; autor de trabalhos inovadores em diversos campos científicos e culturais; palestrante e consultor sobre diversos temas educacionais, econômicos e administrativos, especialmente heurísticas aplicadas em processos decisórios politômicos e politomizados, Estatística Robusta aplicada no Mercado de Ações, em avaliação psicopedagógica e em Business Intelligence. Mais sobre o autor em <http://www.sigmasociety.com>.