

Efeito Stroop nas diferenças entre os sexos feminino e masculino

The Stroop Effect on the Differences Between Females and Males

Simone Simões da Silva^{1*}

RESUMO

O Teste Stroop de cores e palavras é uma ferramenta amplamente utilizado por psicólogos do mundo todo, e extensamente utilizada no Brasil, principalmente para a verificação da capacidade atencional do indivíduo. É um teste, relativamente flexível, permitindo adaptações, de acordo com o público-alvo. Este estudo se voltou para a aplicação do teste em sujeitos que se identificavam com o sexo apresentado pelos órgãos sexuais masculino e feminino. O objetivo era analisar e comparar os resultados para verificar se há diferenças cognitivas entre os sexos masculino e feminino. De acordo com os resultados obtidos, aferiu-se que as diferenças na atenção e leitura foram irrelevantes e foram atribuídas a comportamento aprendidos culturalmente, ou seja, as diferenças apresentadas são caracterizadas pelo que se espera de mulheres e homens, em seus comportamentos, não havendo superioridade ou inferioridade no cognitivo.

Palavras-chave: Teste Stroop; Feminino; Masculino; Diferenças Cognitivas.

ABSTRACT

The Stroop test of colors and words is a tool widely used by psychologists around the world, and widely used in Brazil, mainly to verify the attentional capacity of the individual. It is a relatively flexible test, allowing adaptations, according to the target audience. This study turned to the application of the test in subjects who identified with the sex presented by the male and female sexual organs. The objective was to analyze and compare the results to verify if there are cognitive differences between males and females. According to the results obtained, it was verified that the differences in attention and reading were irrelevant and were attributed to culturally learned behavior, that is, the differences presented are characterized by what is expected of women and men, in their behavior, with no cognitive superiority or inferiority.

Keywords: Stroop Test; Feminine; Male; Cognitive Differences

¹ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

*E-mail: fisio.simoes@gmail.com

INTRODUÇÃO

O teste Stroop foi desenvolvido por John Ridley Stroop (1897 – 1973), e de acordo com Machado et al (2005), são vários os objetivos do Teste de Stroop, que pretende, entre outras coisas, avaliar o processo de automatização de leitura, ou seja, verificar até que ponto é possível nomear a cor da palavra sem, no entanto, a ler. De modo geral, as palavras exercem uma forte interferência entre as diferentes informações (o que está escrito e a cor da palavra) que são simultaneamente processadas pelo cérebro, que tende a ler a palavra ignorando a cor, quando é solicitado ao indivíduo, fala a cor da palavra ao invés de lê-la, ocorrendo assim o conflito.

A versão original do teste desenhada por Stroop era constituída por três folhas: na primeira folha havia dez colunas e dez filas de palavras de cores, impressas em cores diferentes daquilo que significavam as palavras; a segunda folha, continha retângulos em cores, e a terceira, incluía os nomes das cores da primeira folha, mas impressos em cor preta (Esgalhardo 2002). Para a realização do teste é preciso nomear, o mais rapidamente possível, as cores das palavras de cada uma das páginas, no tempo de quarenta e cinco segundos por página. Segundo Golden (2001 apud Esgalhardo 2002), o Teste Stroop de Cores e Palavras consta de três tarefas diferentes: (1) leitura de palavras; (2) denominação de cores; (3) denominação de cores em situação de interferência. Para este estudo, o teste foi direcionado a universitários, distribuídos entre as idades de 18 e 27 anos, dos sexos feminino e masculino. Foram realizadas algumas variações sobre o teste original. Nesta versão foram utilizadas 3 (três) folhas de aplicação: a primeira com 100 (cem) palavras relativas a cores, na segunda com 100 (cem) círculos coloridos, compreendendo as cores: azul, vermelho, amarelo, verde e cinza, e a terceira e última folha, compreendendo 100 (cem) palavras coloridas que nomeavam cores.

DESENVOLVIMENTO

São dois os conceitos que tentam explicar o efeito Stroop: A teoria da velocidade de processamento da informação, tem a ver com a eficiência dos processos cognitivos tais como captar, armazenar, integrar, e transformar essa informação em alguns contextos, esse dinamismo está intrinsicamente ligado a aprendizagem tal como percepção, atenção

e memória, Alves, J. (1990 apud Machado 2005). Levando em conta que para o processamento de informações ocorrer, é preciso que haja alguns fatores básicos, como a percepção da informação, que ocorre através dos receptores sensoriais (neurônios) que se encontram nos órgãos receptores, que é denominado de armazenamento sensorial, que é um tipo de memória e tem origem nos órgãos sensitivos, como a pele. O armazenamento de curto prazo (memória de trabalho), que é estruturada para reter informações necessárias na realização de tarefas específicas, sendo composta por departamentos especializados na informação auditiva (alça fonológica) e visual (esboço visuo-espacial), retentor episódico que lida com a informação temporal fundamental para registrar acontecimentos (Baddley 1974 apud Machado 2005), e fornece espaço para sustentar as informações trazidas da memória de longo prazo; memória esta que, codifica a informação de forma semântica para a armazenagem, além disso, existe uma interconexão entre memória de trabalho e a forma que a informação será consolidada em memória de longo prazo. Sendo tão importante quanto as anteriores, a atenção seletiva, que é a habilidade de selecionar algumas informações do ambiente em detrimento de todas as outras informações disponíveis (Ladewig, Gallagher & Campos, 1994 apud Machado 2005), que funciona como uma espécie de filtro.

De acordo com diversos estudos (Golden, 2001 2001; Arana, J. M., Cabaco, A. S. & Sanfeliú, M.C., & Macleod, 1991), esse teste constitui uma medida básica e correta de processos importantes para o estudo do processamento cognitivo, é considerado útil para investigações nos campos da neurofisiologia, da personalidade, dos processos cognitivos em psicopatologia também no diagnóstico e compreensão das disfunções cerebrais orgânicas (apud Esgalhardo 2002). Segundo Ross (1979) e Johnson & Myklebust (1991) os processos cognitivos em geral, e a atenção em particular, têm grandes implicações no sucesso escolar e pessoal dos indivíduos, no tempo em que o mecanismo central de todo o processo de informação.

Esse teste coloca a adaptação de psicólogos e pesquisadores um procedimento diagnóstico eficaz, tanto na avaliação de disfunções cerebrais e de psicopatologia em geral, como na avaliação da capacidade de manter a atenção em tarefas escolares. Um teste de aplicação rápida e fácil, apresentando viabilidade e fiabilidade, pode ser um instrumento de bastante utilidade, seja no campo clínico, seja no mundo da pesquisa. O estudo científico da atenção e sua relação com o Teste Stroop se mostra íntima, demonstrando o motivo de ser amplamente difundido e utilizado no Brasil.

Atualmente, correlaciona-se o condicionamento clássico de Pavlov e o condicionamento operante de Skinner com a memória associativa, de acordo com Schacter e Wagner (2014); e afirmam também que a memória permite que o passado seja revisto, através de fatos, associações e conceitos, permitindo assim o aprendizado, porém não é perfeita, pois eventos são esquecidos, ora gradualmente ora rapidamente, em outros momentos o passado aparece distorcido, e as vezes lembra-se de fatos que não gostariam de lembrar.

Segundo Baldwin (1998), o pensamento é o comportamento do nosso cérebro, e a consciência humana está na maior parte do tempo ocupada com as percepções ambientais e o diálogo interno. As percepções ambientais, podem ser condicionadas por padrões de comportamentos de atenção seletiva, direcionando a atenção para determinados estímulos e desviando-se de outros. Para isso, é preciso levar em consideração, que o diálogo interno, ao qual nos submetemos é fruto do aprendizado social e prático, ou seja, da nossa experiência de vida. A sociedade dita normas, define o que é certo ou errado, autoridades sociais definem o que é normal ou anormal, bom ou ruim. Tais normas são repassadas e ensinadas pela família e escola, meios que foram criados para a manutenção de tudo o que desenvolvemos enquanto humanidade, e assim também acontece com o comportamento humano e nos sexos feminino e masculino. Ambos dependerão da cultura em que estão inseridos.

Falar, pensar e gesticular, são comportamentos verbais abertos e encobertos que dependem de reforçamento, punição e extinção para ocorrer em maior ou menor quantidade. Como exemplo, um sujeito que esteja pensando numa possibilidade positiva para sua vida, mas que passou por experiências negativas e punitivas enquanto vivenciava algo que lhe seja agradável, se faz grande a possibilidade, que o pensamento positivo seja seguido por um pensamento desmotivador. Com isso, é possível compreender que os padrões de comportamento verbal do ser humano, sejam homens ou mulheres, dependem de suas experiências de vida e aprendizagem sociocultural, a depender dos reforçadores. Machado et al (2005) realizaram um estudo com 40 estudantes de graduação sendo 20 mulheres e 20 homens, com idades entre 20 e 30 anos, analisaram as diferenças entre o processamento da linguagem, das informações, emoções e do conhecimento, constataram uma pequena tendência a um melhor desempenho para as mulheres. Os autores relatam pesquisa histológica realizada entre homens e mulheres, em que foi verificado a existência de diferenças nos cérebros dos homens e das mulheres quanto ao

peso, função e morfologia, mas o córtex parece estar isento de diferenciações relacionadas ao sexo. Mas que não existe diferenças quanto a espessura cortical. Foi visto que a densidade média neuronal foi significativamente maior em homens e estima-se que o número de neurônios seja 13% maior. Entretanto, se considerarmos as condições que o córtex cerebral de homens e mulheres tem a mesma espessura, conclui-se que as mulheres apresentam um processo cognitivo melhor (Machado et al 2005).

Machado et al (2005), afirmam ainda que, as bases sutis das diferenças cognitivas têm como principais o tamanho do lobo parietal inferior direito e esquerdo, onde nos homens, o lobo parietal inferior esquerdo é significantemente maior, principalmente em físicos e matemáticos, no qual conclui-se que as melhores habilidades matemáticas estão evidentes nos homens. Nas mulheres, as áreas de Broca e Wernicke (relacionadas a fala) mostram-se maiores, isso justifica as melhores habilidades na linguística. Além disso, o lobo parietal inferior direito, mostrou-se sutilmente maior nas mulheres, tornando o processo de atenção e percepção seletiva, bem como a capacidade de concentrar-se em um estímulo específico mais evidente.

Como afirma Mendoza (2000), desde os primórdios da psicometria, têm sido uma prática acadêmica habitual buscar possíveis diferenças do desempenho intelectual com relação ao gênero do indivíduo. Porém, o que sempre causa sérias discussões em diferentes esferas são os resultados, quase nunca bem entendidos. Mesmo que existam claras evidências sobre as diferenças de aptidão ou habilidades cognitivas, entre os gêneros, não se pode afirmar que haja superioridade alguma de que os homens são superiores às mulheres ou vice-versa.

De acordo com Laqueur (1991, apud Silva 2000), “Primeiro veio a reprodução das desigualdades sociais e políticas entre homens e mulheres, justificada pela norma natural do sexo. Em seguida, o que era efeito tornou-se causa. A diferença dos sexos passou a fundar a diferença de gêneros masculino e feminino que, de fato, historicamente a antecederam. O sexo autonomizou-se e ganhou o estatuto de fato originário. Revolucionários, burgueses, filósofos, moralistas, socialistas, sufragistas e feministas, todos estavam de acordo em especificar as qualidades morais, intelectuais e sociais dos humanos, partindo-se da diferença sexual entre homens e mulheres”.

Silva (2000), afirma ainda que é impossível conceber uma hegemonia frente às nossas identidades, porque não são fixas e imutáveis, e que sofrem mudanças constantes, e para tanto nos apoiamos na análise do comportamento ao afirmar que o comportamento

humano depende de seu aprendizado sociocultural, para afirmar que quanto maiores forem as possibilidades de aprendizagem através da socialização globalizada de nossa era contemporânea, com a diversidade de crenças e a pluralidade de identidades psicológicas, sociais, de gênero e sexuais, podemos perceber que cada vez mais os modos de vida, e de comportamento, irão se alterar.

Souza e Fonseca (2008), em pesquisa de campo sobre habilidades matemáticas, entre homens e mulheres, baseando-se no teste INAF, instrumento nacional de avaliação do alfabetismo funcional, constatam que a maior capacidade para a matemática, frequentemente atribuída ao público masculino, é de fato, uma questão sociocultural, em que as mulheres são estimuladas desde cedo a desenvolver cálculos matemáticos aproximados, contas por estimativas, que são os necessários para a provisão do lar, como o planejamento doméstico, as tarefas da casa, o controle da alimentação, diluição de produtos de limpeza, e a utilização de todos os produtos e alimentos de determinada forma para que caibam dentro de um período específico, até que se possa comprar novamente.

E aos homens é dado o estímulo matemático do controle, como fazer a leitura dos índices de contas de água e luz, cálculos bancários, gestão financeira etc., levando-os a estar em contato com o tipo de pensamento matemático valorizado pela cultura ocidental, e ofertada nas escolas, significando que o público masculino recebe estímulo fora das escolas para a continuidade do pensamento aprendido na escola, enquanto as mulheres, são estimuladas a pensar de outra forma fora das escolas. Esses dados socioculturais têm valores equivalentes entre homens e mulheres, quando o público analisado é de origem socioeconômica superior, e os alunos advêm de boas escolas particulares desde o ensino infantil.

Dias, desenvolvem trabalho a fim de comprovar as melhores relações da mulher com a habilidade linguística, e com os dados coletados, concluem que as diferenças são sutis e se relacionam muito mais ao âmbito cultural do que a questões neurológicas, dessa forma possibilitando que a quantidade superior de fibras nervosas no cérebro feminino se dê por conta desse estímulo

e não o contrário. Dessa forma, tanto em habilidades matemáticas quanto linguísticas, homens e mulheres podem ser melhores ou piores, em decorrência dos estímulos recebidos do meio ambiente, o que vem de encontro com as afirmações da análise do comportamento, que o ambiente elicia o comportamento do ser humano, e os estímulos possibilitam que tais comportamentos melhorem ou piores, aumentem ou diminuam.

Homens e mulheres possuem as mesmas capacidades cognitivas, desde que sejam educados, estimulados e desenvolvidos para isso.

Por fim, concluí-se que a busca das diferenças cognitivas entre homens e mulheres são construções sociais e que são repassadas culturalmente até os dias atuais, advindas das percepções de épocas em que o componente biológico era fator condicional para determinar a superioridade do indivíduo, de acordo com as mensurações daquele espaço de tempo, felizmente na contemporaneidade passam por reconstrução. Sendo corroborados pelos resultados do presente trabalho.

MÉTODO

Os métodos utilizados foram pesquisa bibliográfica, coleta de dados a partir da aplicação do Teste Stroop em universitário no ambiente universitário e observação, resultando em pesquisa quali-quantitativa. O teste Stroop e a observação foi realizada em um grupo amostral de 10 homens e 10 mulheres, com idades entre 18 e 35 anos. A pesquisadora contou com a ajuda de quatro alunos do terceiro semestre do curso de psicologia para a aplicação do teste, bem como para a seleção dos sujeitos. Antes da aplicação do teste, os participantes liam a carta de consentimento, junto com a pesquisadora que lia em voz alta. Depois assinavam o termo de consentimento sobre a participação no teste. O grupo de aplicadores se dividiram da seguinte forma: a pesquisadora observava o comportamento, um aplicador explicava as folhas, outro aplicador cronometrava o tempo e outro aplicador verificava os erros e acertos junto com a pesquisadora.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Os resultados obtidos com a aplicação do teste corroboraram com o material bibliográfico levantado, que as diferenças entre os sexos foram construídas no processo histórico e cultural da humanidade, pelo convívio social estabelecido em suas respectivas épocas, visto que os testes de processamento cognitivo não demonstraram nada que comprovasse haver superioridade ou inferioridade de qualquer um dos sexos. O resultado

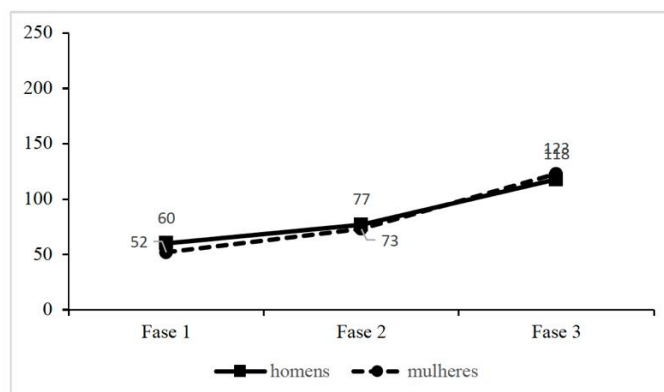
obtido foi de encontro com as expectativas da pesquisadora, porém levanta questionamentos para serem pesquisados posteriormente, através desta e outras linhas da Psicologia. Questões como: os reforçadores sociais e culturais, quanto aos gêneros feminino e masculino podem afetar a estrutura do pensamento? Podem afetar a forma de agir perante desafios? Os reforçadores sociais sócio-culturais influenciam a cognição para capacidades específicas como a narrativa e a lógica? Qual a influência da historicidade humana no desenvolvimento atual do escolar? A expressão da inteligência humana é estruturada pela maneira como se ensinam os gêneros masculino e feminino a se comportar diante das mais diversas situações sociais?

Para finalizar, Oliveira (2000), afirma que a interação face a face entre sujeitos particulares, desempenha um papel fundamental na construção do ser humano, pois é através da relação interpessoal concretas com outros seres humanos que o sujeito vai interiorizar as formas culturalmente estabelecidas, de funcionamento psicológico.

RESULTADOS E ANÁLISE

Gráfico 1: Gráfico de tempo

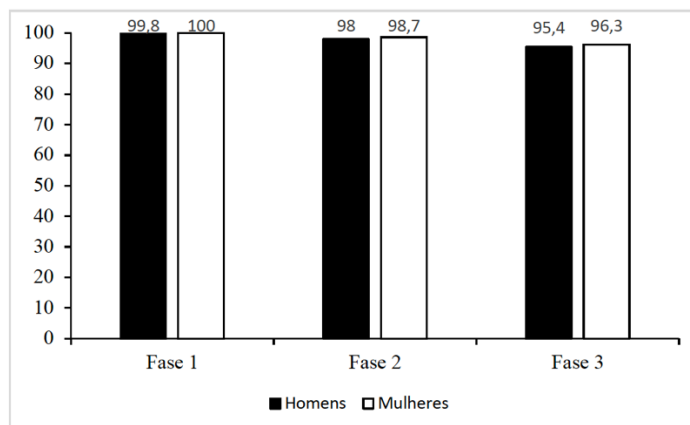
Média de Tempo	Fase 1	Fase 2	Fase 3
homens	60	77	118
mulheres	52	73	123



No quesito tempo, é possível perceber que na fase 1 e 2, em que a leitura de palavras e cores foi solicitada, na média as mulheres completaram a fase em menor tempo que os homens, e na fase 3, em que era necessário a leitura das cores ao invés das palavras, os homens terminaram em menos tempo.

Gráfico 2: Gráfico de acertos

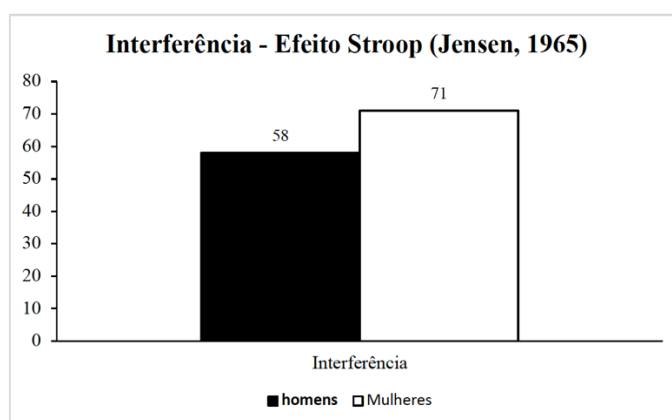
Média acertos	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Homens	99,8	98	95,4
Mulheres	100	98,7	96,3



Quanto aos acertos, nas fases 1, 2 e 3, o grupo das mulheres obteve na média os melhores resultados, por um pequeno diferencial.

Gráfico 3: Gráfico de interferência

Média de Tempo	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Interferência
homens	60	77	118	58
mulheres	52	73	123	71



Os resultados obtidos com o cálculo da interferência, demonstram que o grupo das mulheres, sofreu maior interferência quanto aos homens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além dos dados quantitativos, coletados da aplicação do Teste Stroop em si, houve a análise de dados qualitativos relativos à observação do comportamento dos participantes e levantamento bibliográfico. Permitindo assim, que dados quantitativos dos resultados obtidos na aplicação do Teste Stroop fossem analisados juntamente com os dados obtidos da observação comportamental dos sujeitos, durante o teste. Assim sendo, concluiu-se que o grupo das mulheres, foi mais focado e rápido na primeira e segunda fase, em que a leitura era o foco central, na terceira fase, demonstraram tanto no comportamento verbal da fala como no gestual, insegurança, medo e distração, apenas 2 % das mulheres demonstraram confiança e foco do início ao fim da aplicação do teste.

Os homens foram mais dispersos nas fases 1 e 2 do teste, e mais focados na terceira fase, sendo que 70% dos homens utilizaram o dedo indicador, como suporte para a leitura na 3ª fase. Nenhum homem perguntou se poderia utilizar o apoio do dedo. Enquanto nenhuma mulher utilizou de tal artifício e também não perguntaram se era possível, apenas seguiram as regras estipuladas.

Conclui-se que as diferenças entre homens e mulheres, recebe grande influência do condicionamento obtido pela educação social de gênero, seja pelo convívio ou por ser explicitamente ensinado o que um homem e uma mulher devem ou não fazer. Para o comportamento masculino é esperado que seja mais ativo e decidido, e para as mulheres é esperado e ensinado que sejam mais passivas e aguardem para agir de maneira adequada em cada situação. Acredita-se que o resultado comportamental influencia diretamente o resultado final do teste, mas que há necessidade de continuidade de pesquisa sobre o assunto, para que outros aspectos sejam articulados, quanto a cognição e o comportamento socialmente aprendido.

REFERÊNCIAS

- BALDWIN, J.D., BALDWIN, J.L. **Princípios do Comportamento na vida diária**. Minas Gerais. Departamento Psicologia UFMG, 1998.
- DIAS, L.S. Homem e mulher estratégias linguísticas diferentes? **Círculo Fluminense de Estudos Filológicos e Linguísticos**.
- ESGALHADO, G. Efeito Do Género E Da Escolaridade No Teste Stroop: Da Infância à Adulterz Jovem. **International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD** - Revista de Psicologia, Nº1-Vol.2, 2012.
- ESGALHADO, Graça. O efeito Stroop: Um fenômeno raro. **Revista Psicologia e Educação**. Vol. 1, nºs 1 e 2, Dez. 2002.
- JOHNSON, D.J. e MYKLEBUST, H. R. **Distúrbios de Aprendizagem**. São Paulo: Pioneira, 199.
- MACHADO, D. de C. et al. Diferenças sexuais encefálicas e níveis de atenção em homens e mulheres. **Revista Fit Perf**, Rio de Janeiro, jul/ago 2005.
- MENDOZA, C. F. Diferenças intelectuais entre homen e mulheres: uma breve revisão de literatura. **Psicólogo inFormação**, ano 4, nº 4, jan/dez. 2002.
- ROSS, A. O. **Aspectos psicológicos dos distúrbios de aprendizagem e dificuldades na leitura**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.
- SCHACTER, D. L., WEGNER, D. M. **Psychology**. Fifth Edition. 2014.
- SILVA, Sergio Gomes da. Masculinidade na história: a construção cultural da diferença entre os sexos. **Psicol. cienc. prof.** vol.20 no.3 Brasília Sept. 2000.
- SOUZA, M. C. R. F., FONSECA, M. da C. F. R. Mulheres, homens e matemática: uma leitura a partir dos dados do indicador nacional de alfabetismo funcional. **Educação e Pesquisa**, 34(3), 511-526.
- SOUZA, M.C. R. F. FONSECA, M. **Mulheres, homens e matemática**: uma leitura a partir dos dados do Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.34, n.3, p. 511-526, set./dez. 2008.

Recebido em: 05/09/2022

Aprovado em: 08/10/2022

Publicado em: 14/10/2022