

APTIDAO GERAL, STATUS SOCIAL E SEXO: UM ESTUDO DE ADOLESCENTES BRASILEIROS E NORTE-AMERICANOS¹

LUIZ FERNANDO S. NATALICIO
Inter-American Educational Center²
San Antonio, Texas U.S.A.

As relações positivas do nível sócio-econômico elevado com as realizações individuais, seja em t ermos de eficiência na vida prática, seja em t ermos de escores mais altos obtidos em testes de aptidão geral ou específica, constituem informa o conhecida de longa data. Na literatura referente   aptidão educacional encontra-se também muitas referências   rela o entre baixo status sócio-econ mico e baixos resultados de Q.I. Deu-se muita aten o   pesquisa do efeito de diferentes ambientes—característicos de diferentes estratos da popula o—no desenvolvimento intelectual das crianças.

De outro lado,   possível perguntar o que significa realmente essa rela o entre status sócio-econ mico e escores de Q.I. Não se deve esquecer que o que está sendo medido por testes de inteligência não  , de forma alguma, *algo* realmente existente em *algum lugar* no indivíduo. Um teste serve para amostrar o comportamento do indivíduo, através dos itens que cont m, no momento da aplica o, e apenas isso. As diferenças nos escores de Q.I. das diversas classes sociais poderiam ser mais corretamente entendidas em t ermos de diferenças nas práticas de socializa o. A dire o de tais diferenças, por exemplo, quanto mais baixo o status, mais baixo o Q.I., pode ser uma fun o da natureza dos itens dos testes usados cujo conteúdo, na maioria dos casos, favorece o outro extremo do contínuo sócio-econ mico.

Os estudos relativos às influências ambientais, acentuam diferenças de *grau*, e ignoram em grande parte a possibilidade de diferenças de *tipo* de educa o a que a criança está sujeita desde os primeiros tempos de vida. Não consideram o fato de que diferentes ambientes também predispõem   aquisi o de diferentes tipos de habilidades (intelectuais, se se quiser) que não estão adequadamente representadas nos chamados testes de inteligência. A respeito.

¹ Este estudo foi realizado usando-se dados de um projeto de pesquisa intercultural. Somos gratos ao Dr. Arrigo Leonardo Angelina (Universidade de São Paulo) e ao Dr. Robert F. Peck (Universidade do Texas) pela colabora o prestada.

² Quando do completamento dêste trabalho o autor estava associado ao Departamento de Psicologia Educacional da Universidade do Texas.

Charters (1963) observou, corretamente, que uma explicação mais adequada para a relação entre inteligência e classe social reside, provavelmente, nas diferenças *culturais* que existem entre muitos grupos sócio-econômicos. Tais variações, podem ser consideradas como subculturas na sociedade e, por isso, crianças de status social mais baixo têm resultados inferiores em testes de inteligência porque as tarefas (ou habilidades) delas exigidas por tais testes talvez sejam consideradas pouco importantes, ou até mesmo, nem sequer existam, em sua subcultura específica.

As considerações acima nos levaram ao presente estudo que considera os efeitos de uma terceira variável—origem nacional—na relação entre aptidão geral e status social, em adolescentes de ambos os sexos, no Brasil e nos Estados Unidos. As questões que tentamos responder, pelo menos provisoriamente, através de nosso estudo, foram as seguintes:

1. Há uma relação entre status social e aptidão?
2. Existem diferenças de aptidão entre os sexos quando não se leva em conta status social?
3. Dentro de grupos de status social, existem diferenças entre os sexos com relação à aptidão?

Deve-se indicar que, em termos estatísticos, as questões acima enumeradas foram propostas duas vezes, pois nesta pesquisa foram usadas amostras de duas culturas (dois países). Por isso foram também consideradas outras perguntas, ligadas a possíveis diferenças—bem como semelhanças—dentro dos dois grupos de amostra e entre eles.

PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL

1. *Sujeitos*

Os sujeitos desta pesquisa foram 320 crianças de 14 anos de idade, divididas por país (Brasil e Estados Unidos), status social (médio superior e baixo superior)³ e sexo (masculino e feminino)—40 sujeitos em cada uma das oito células (país x status social x sexo) do planejamento, como se mostra na Figura 1. Os sujeitos brasileiros eram alunos de segunda e terceira séries do curso ginásial em colégios da cidade de São Paulo. Os sujeitos norte-americanos eram alunos de graus correspondentes aos dos sujeitos brasileiros em colégios da cidade de Austin, Texas.

2. *Determinação do Status Sócio-econômico*

O status sócio-econômico dos sujeitos (SSE) foi determinado através de um procedimento desenvolvido por Robert J. Havighurst,

³ Daqui por diante para nos referirmos aos termos baixo-superior e médio-superior usaremos as letras B.S. e M.S., respectivamente.

PAISES	Médio superior		Baixo superior		TOTAIS
	masculino	feminino	masculino	feminino	
BRASIL	40	40	40	40	160
ESTADOS UNIDOS	40	40	40	40	160
TOTAIS	80	80	80	80	320

FIGURA 1. Planejamento de amostra, em termos de país, status social e sexo dos sujeitos.

especialmente para pesquisas inter-culturais. Esse método emprega, como variáveis, o status educacional e profissional do pai do aluno ou do chefe de sua família. Tais variáveis são avaliadas em escalas de seis pontos de educação e profissão: os valores obtidos são colocados numa fórmula em que são multiplicados por constantes de ponderação e a soma dos produtos dá o nível de SSE. Esse método foi adaptado ao Brasil por Arrigo Leonardo Angelini.

3. Instrumentos

O primeiro instrumento aplicado aos possíveis sujeitos foi o Questionário Demográfico, que se destinava a obter as informações necessárias para a seleção da amostra. Este instrumento dava também a informação quanto à educação e à profissão do pai ou do chefe da família, necessária para a determinação do status sócio-econômico dos sujeitos.

Como medida geral de aptidão, foi usado o teste de Matrizes Progressivas de Raven (revisão de 1956), como um teste cronometrado (30 minutos). Convém esclarecer que neste trabalho nos referimos aos termos aptidão geral, ou simplesmente aptidão, para designar os resultados do teste de Raven que podem ser, como têm sido muitas vezes considerados como indicativos da inteligência. A escolha desse teste baseou-se no fato de que, a rigor, não existem testes independentes da cultura; conseqüentemente, quando se estudam duas culturas, as comparações são freqüentemente difíceis, dadas as diferenças na distribuição de escores em cada uma das culturas. Isso se deve, em grande parte, à natureza verbal dos testes—que constitui um obstáculo sério à equivalência da dificuldade do item, quando este é traduzido—e também à natureza cultural do conteúdo. O teste de Matrizes Progressivas de Raven, por ser um teste não verbal, tem sido muito usado em estudos interculturais, dadas as óbvias vantagens que oferece por não apresentar as sérias deficiências dos testes verbais. Anastasi (1961) relata correlações obtidas pelo processo teste-reteste, para o Raven, de 0,70 a 0,90.

4. Tratamento Estatístico dos Dados

Para a análise dos dados desta pesquisa foi empregado um Plano Fatorial de Análise de Variância ($2 \times 2 \times 2$); uma representação gráfica desse plano é apresentada na Figura 2.

	A ₁	A ₂		
	B ₁	B ₂	B ₁	B ₂
C ₁	40	40	40	40
C ₂	40	40	40	40

FIGURA 2. Esquema do Plano Fatorial de Análise de Variância 2x2x2.

No esquema acima exposto a variável "A" corresponde a país (em que A₁ = Brasil e A₂ = Estados Unidos), a variável "B" corresponde a status social (em que B₁ = B.S. e B₂ = M.S.), e a variável "C" corresponde a sexo (em que C₁ = masculino e C₂ = feminino).

RESULTADOS

Os resultados completos da análise de variância, usando como variável dependente os escores da amostra nas Matrizes Progressivas de Raven, são apresentados nas tabelas 1, 2, e 3.

Fonte de Variação	Quadrado Médio	Graus de Liberdade	Razão F	Probabilidade
Total	69,489	319		
Variação Entre				
A	283,792	7		
B	294,528	1	4,5536	0,0315
C	784,378	1	12,1270	0,0009
AB	22,578	1	0,3491	0,5623
AC	79,003	1	1,2214	0,2691
BC	62,128	1	0,9605	0,6711
ABC	367,653	1	5,6841	0,0168
ABC	376,278	1	5,8175	0,0156
Variação Dentro				
Dentro	64,681	312		

TABELA 1. Resultados da Análise de Variância para o Teste de Raven (plano fatorial 2x2x2).

Como se pode observar na tabela 1, os efeitos principais A (país) e B (status social) são significantes, bem como as interações BC (status social x sexo) e ABC (país x status social x sexo). Não nos surpreendeu o fato do efeito principal A (país) ser significante, com a amostra norte-americana alcançando um escore médio (42,4000) superior ao da amostra brasileira (40,4812), como se pode ver no nível A da tabela 2.

Efeito to \bar{A}	$A_1=40,4812$	$A_2=42,4000$	
Efeito to \bar{B}	$B_1=39,8750$	$B_2=43,0062$	
Efeito to \bar{C}	$C_1=41,7062$	$C_2=41,1750$	
A por B	A_1	B_1 39,4125	B_2 41,5500
	A_2	B_1 40,3375	B_2 44,4625
A por C	A_1	C_1 41,1875	C_2 39,7750
	A_2	C_1 42,2250	C_2 42,5750
B por C	B_1	C_1 41,2125	C_2 38,5375
	B_2	C_1 42,2000	C_2 43,8125

TABELA 2. Médias para todos os efeitos para o Teste de Raven.

Na realidade o que nos surpreendeu foi que a diferença não fosse de maior magnitude. Como já dissemos, o Raven é provavelmente a menos viesada medida de aptidão geral que se pode encontrar para fins de pesquisa inter-cultural. Entretanto, certamente não se pode dizer que esteja livre de influências culturais. Por exemplo, os diferentes graus de acentuação e treino em orientação espacial, possíveis ou ministrados, em culturas diferentes, será sem dúvida refletido no desempenho de diferentes grupos culturais no Raven (Goldstein, 1945; Morrison, 1945). Além disso, o fato de os escolares norte-americanos serem, provavelmente, os sujeitos mais testados no mundo, pode lhes ter dado uma maior familiaridade com a situação de teste, e por isso seria natural se esperar que tivessem um desempenho significativamente melhor, do que estudantes menos familiarizados com essa situação.

Um nível de probabilidade de 0,0009 foi alcançado pelo efeito principal B (status social), sendo que os sujeitos de status social M.S. têm um escore médio (43,0062) significativamente mais elevado que os de status social B.S. (39,8750). Ainda que a interação AB

(país x status social) não tenha sido significativa, vale notar no nível A por B da tabela 2, que a diferença entre níveis sócio-econômicos nos Estados Unidos é duas vezes maior que a mesma diferença no Brasil, independentemente do fato de o grupo M.S. ter um escore médio mais elevado que o grupo B.S., em ambos países. Assim sendo, devemos concluir que realmente existe uma relação entre status social e aptidão geral medida através do Raven. Uma vez que o efeito principal C (sexo) não alcançou o nível de significância, a resposta à questão levantada a esse respeito é que, quando as variáveis status social e país são controladas, não existem diferenças entre os sexos com relação à aptidão geral.

A interação significativa BC (status social x sexo) relatada na tabela 1, poderá, talvez, ser melhor compreendida se examinarmos os níveis B por C, e A por C da tabela 2. A significância dessa interação é devida ao fato de que, no grupo de status social B.S., sujeitos masculinos têm um escore médio superior aos dos sujeitos femininos, enquanto que, no grupo de status social M.S. exatamente o oposto se pode observar, sendo que os sujeitos femininos têm uma média mais elevada que os sujeitos masculinos. Entretanto, um exame do nível A por C da tabela 2 mostra que nos Estados Unidos (A2) diferenças entre sexos são praticamente inexistentes, enquanto que no Brasil (A1) pode-se notar que os sujeitos masculinos (C1) têm um escore médio bem mais elevado que os sujeitos femininos (C2). Considerando-se o fato de que diferenças entre países foram ignoradas na obtenção do Quadrado Médio (Q.M. = 367,653) para a interação BC (status social x sexo), cuja Razão F é significativa, pode-se sugerir que as diferenças entre sexos, observáveis nos dados brasileiros, são responsáveis por esta interação (BC) significativa. Esta hipótese é apoiada pelo fato que a interação ABC (país x status social x sexo) é também significativa.

		B ₁	B ₂
C ₁	A ₁	42,2750	40,1000
	A ₂	40,1500	44,3000
C ₂	A ₁	36,5500	43,0000
	A ₂	40,5250	44,6250

TABELA 3. Médias correspondentes à cada amostra nacional decomposta em função de status social e sexo para o Teste de Raven.

Na tabela 3 pode-se observar que, enquanto que nos Estados Unidos não existem diferenças entre sexos dentro de cada nível sócio-econômico, no Brasil tais diferenças existem em ambos grupos de status social. Além disso, os dados brasileiros revelam uma interessante relação—sujeitos masculinos do grupo B.S. têm uma média *mais elevada* que sujeitos do mesmo sexo do grupo M.S., enquanto que sujeitos femininos do grupo B.S. têm uma média *inferior* aos sujeitos do mesmo sexo do grupo M.S. Tendo-se em vista estes resultados, não é possível dar-se uma resposta única à questão da existência ou inexistência de diferenças entre sexos dentro de grupos de status social, mas várias respostas, dependendo da população considerada.

CONCLUSÕES

A primeira questão geral que formulamos, diz respeito à existência ou não de diferença entre níveis sócio-econômicos quanto à aptidão. Nossos dados informam que a resposta é positiva, mas para tanto prescindiríamos de *mais uma* pesquisa, pois os resultados a esse respeito poderiam ser antecipados à vista do farto material bibliográfico existente. No entanto, apreciada à luz da variável sexo, vemos que esta resposta não se mantém sem restrições. Além disso, aquela mesma primeira resposta, que pôde ser afirmativa, porque genérica, perde em generalidade quando além do sexo, uma outra variável é considerada—país (cultura).

Se considerarmos agora, como se comportaram os sujeitos masculinos e femininos no teste de aptidão, veremos que, não se levando em conta o nível sócio-econômico nem o país, não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos. Tal resultado contradiz boa parte da literatura da Psicologia Diferencial, pois tendo-se em vista a natureza não verbal do teste usado, a expectativa mais provável seria a superioridade do grupo masculino sobre o feminino.

Do ponto de vista de uma análise mais compreensiva da aptidão, nos limites de combinações de variáveis deste estudo, a questão, para ser corretamente proposta deveria ter a seguinte formulação: existem diferenças *consistentes* entre os sexos dentro de grupos de status social, em culturas diferentes? Neste caso, a resposta seria negativa.

Recapituleos nossos resultados. Enquanto que nos Estados Unidos, jovens de ambos os sexos de status B.S. obtêm resultados inferiores aos de sujeitos de status M.S., o mesmo não foi observado em relação à amostra brasileira. Nesta, o grupo masculino B.S. alcançou resultado mais elevado do que sujeitos do mesmo sexo de status M.S., enquanto que entre os sujeitos femininos de diferentes níveis sócio-econômicos, foi inversa a relação observada.

Fatos como êsse mostram que, quando considerada isoladamente uma dada variável, os resultados obtidos podem estar mascarando os efeitos de outras variáveis que interagem uma com as outras, podendo ser os efeitos desta interação sensivelmente diferentes dos efeitos acusados pela variável isolada.

Além dessa implicação teórica, do ponto de vista prático, não é difícil perceber também as consequências da interpretação de resultados de estudos que não chegam a considerar as possíveis influências de certas variáveis em diferentes níveis de outras variáveis. Veja-se, por exemplo, o problema do estabelecimento de normas para testes de inteligência, para a interpretação de resultados individuais visando fins educacionais, de aconselhamento ou de orientação. Isso tudo sem contar os enormes riscos de erro em que se incorre quando se utilizam num país, normas elaboradas para outros grupos culturais.

Antes de encerrarmos estas considerações, convém fazer referência ao que entendemos ser uma peculiaridade importante da amostra brasileira. Dados do Censo Escolar do Brasil, citados por Pasquale (1964), mostram que apenas 7,0% e 4,1% da população escolar de 14 anos estavam matriculados nas segunda e terceira séries ginasiais, respectivamente. Isso significa que se trata de jovens cuja carreira escolar se desenvolveu com bastante regularidade para o que, podemos supor, a aptidão foi fator decisivo. Na verdade, os dados acima não se referem ao nível sócio-econômico dos sujeitos, mas é indiscutível que os alunos de status B.S. que chegaram a essas séries ginasiais, nessas condições, constituem uma amostra super-representativa da população escolar de 14 anos desse nível sócio-econômico.

BIBLIOGRAFIA

- Almeida, Romeu de Merais "Um Estudo do Status Mental de um Grupo de Crianças Nordestinas de Idade Escolar," *Boletim de Psicologia*, 38, pp. 35-55, 1959.
- Anastasi, A., *Psychological Testing*. McMillan Company, New York, 1961.
- Brenbeck, Cole S., *Social Class Foundations of Education: A Cross-Cultural Approach*, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1966.
- Burton, William H., "Education and Social Class in the United States," *Harvard Education Review*, XXIII, pp. 243-256. 1953.
- Charters Jr., W. W., "The Social Background of Teaching," in N. L. Gage (ed.), *Handbook of Research on Teaching*. Chicago, Rand McNally and Company, 1963.
- Cook, David R., *A Guide to Educational Research*, Allyn and Bacon, Inc., Boston, 1965.
- Goldstein, M. J., "The Progressive Matrices Test Applied to Three Racial Groups in Cape Town" (M.A. Thesis, University of South Africa), 1945.
- Morrison, J. R., "Bi-lingual and Monoglot Children in the Hebrides and Shetland Islands" (Ph.D. Thesis, University of Edinburg), 1945.
- Pasquale, Carlos, *Desenvolvimento do Ensino Primário e o Plano Nacional de Educação*, II Conferência de Educação, Porto Alegre, Abril, 1966.

RESUMO

O presente estudo examinou a relação entre status social e ap-

tidão geral em adolescentes de dois países, com o fim de avaliar se a introdução da variável cultura—origem nacional—mudava o caráter, já conhecido, dos resultados de pesquisas dedicadas ao exame das primeiras duas variáveis mencionadas. Isto é, nível sócio-econômico e aptidão geral. Para tanto, o teste de Matrizes Progressivas de Raven foi administrado a um grupo de 320 sujeitos brasileiros e norte-americanos, de 14 anos de idade, divididos por país, status social e sexo.

Os dados obtidos indicam que, quando as três variáveis supracitadas são consideradas em conjunto, os resultados diferem consideravelmente daqueles relatados na literatura referente a relação entre status social e aptidão geral, tanto no Brasil como nos Estados Unidos. Este fato sugere certas limitações no uso de dados obtidos com um determinado grupo cultural, para fins de interpretação de resultados associados a outros grupos culturais.

SUMMARY

This study examined the relationship between social status and general aptitude in adolescents of two countries with the aim of evaluating whether the introduction of the variable culture—national origin—would change the well-known character of research results emanating from investigations of the first two variables mentioned above; that is, socio-economic level and general aptitude. To this end, the Raven Progressive Matrices was administered to a group of 320 subjects, Brazilian and North American, 14 years of age, divided by country, social status and sex.

The data obtained indicate that when these three variables are jointly considered, the results differ markedly from those found in the literature concerning the relation between social status and aptitude, both in Brazil and in the United States. This fact suggests certain limitations on the use of data obtained with a given cultural group for the purpose of aiding in the interpretation of results associated with other cultural groups.

RESUMEN

Este estudio examinó la relación entre el estatus social y la aptitud general en los adolescentes de dos países con el objeto de evaluar si la introducción de la variable cultura—origen nacional—cambiaría la bien conocida naturaleza de los resultados emanados de investigaciones sobre las dos primeras variables antes mencionadas: el nivel socio-económico y la aptitud general. Hacia este fin se administraron los Matrices Progressivos Raven (Raven Progressive Matrices) a un grupo de 320 individuos, brasileños y norte-

Revista Interamericana de Psicología

americanos, de 14 años de edad, divididos por país, nivel socio-económico y sexo.

La información obtenida indicó que cuando estas tres variables se consideran juntas, los resultados difieren marcadamente de los que se encuentran en la literatura sobre la relación entre el nivel social y la aptitud, tanto en Brasil como en los Estados Unidos. Este hecho indica algunas limitaciones en el empleo de la información obtenida con un grupo cultural con el propósito de ayudar en la interpretación de los resultados asociados con otros grupos culturales.