

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS DIFERENÇAS INDIVIDUAIS NO TESTE DE ATENÇÃO DIFUSA

- a) Influência do fator Idade
- b) Efeito do elemento Emotividade no exame de motoristas

POR DANIEL ANTIPOFF

do Serviço Estadual de Trânsito de Minas Gerais

Com o desenvolvimento da psicologia aplicada, surgiram em quase todos os países, laboratórios de psicotécnica, que hoje constituem verdadeiros centros de seleção de indivíduos para as mais diversas funções do ponto de vista profissional. Quer se trate da escolha de condutores de veículos, ou de pessoal adequado para trabalhar em usinas e fábricas, quer se planeje uma modalidade de selecionar homens para fins militares ou de policiamento, ou ainda que se tenha em vista a orientação de indivíduos necessitados de conselhos para iniciarem a sua vida profissional ou mesmo a sua readaptação profissional, cada vez mais, asseveram-se os institutos de orientação e seleção profissional, como órgãos mais habilitados para atenderem ao referido aconselhamento.

São milhares de indivíduos os que anualmente se submetem a provas e testes. Ora, tratando-se de grande número de indivíduos que se apresentam para o exame em dias diferentes, sendo também atendidos por Examinadores diferentes, surge então uma dúvida quanto à uniformidade do exame. Por mais rígido e igual que seja o

roteiro seguido entre os diversos aplicadores, verificam-se, não raras vezes, falhas quanto à objetividade e à precisão do exame. Como então dissipar os erros de ordem subjetiva que acabam sendo feitos, quando diversos psicotécnicos examinam e quando a mesma prova deve ser repetida centenas de vezes em horários e locais diferentes?

Para obviar à subjetividade do teste é que o Professor Lahy, da Universidade de Paris, imaginou aparelhos que desempenhassem exatamente a função de um aplicador, eliminando assim a inconveniência de apreciações pessoais. Realizaria o aparelho, automaticamente, as diversas operações que os aplicadores seriam levados a executar em ritmos variáveis e com possibilidade de cometerem erros de distraibilidade, por exemplo, após horas de trabalho continuado.

É precisamente do aparelho de Atenção Difusa de Lahy que aqui trataremos, apresentando alguns resultados obtidos dentro de um grupo de pessoas, encaminhadas para o Gabinete de Psicotécnica da Superintendência do Trânsito, do Estado de Minas Gerais.

Alguns dados sobre o Gabinete de Psicotécnica do S. E. T.

Em dois anos de funcionamento, o Gabinete de Psicotécnica da Superintendência Estadual do Trânsito, realizou cerca de 2.000 testes no aparelho de Atenção Difusa. O aparelho, da autoria do Professor J. H. Lahy, foi importado da França, da S. E. C. A. P. (Société d'Études et Construction d'Appareils de Precision) em 1952, quando se encontrava à frente da Superintendência o Dr. Davidson Pimenta da Rocha.

Os cuidados da instalação do Gabinete de Psicotécnica foram confiados ao médico — Dr. José Nava — que procurou reconstruir em Belo Horizonte, em pequena escala naturalmente, o ambiente da "Division Psychotechnique de la Régie des Transports Parisiens". Foram levantados padrões e baremes, atendendo às condições locais. Desde meados de 1953 o Gabinete foi franqueado aos candidatos à carteira de habilitação de motoristas amadores e profissionais, bem como aos choferes acidentados, respondendo a processos. (O exame psicotécnico tornou-se obrigatório para estes últimos, assim como para os candidatos à carteira de habilitação, reprovados uma vez no exame de rua), sem falar dos candidatos a Vigilantes e a Fiscais do Trânsito, cuja seleção se faz anualmente.

Na instalação do Gabinete foram aproveitadas sugestões do Prof. Mira y Lopez, um dos pioneiros da psicotécnica e já, desde 1912, em Barcelona, interessado precisamente pela seleção de condutores de veículos, como aliás o vem fazendo ainda no Rio de Janeiro, a partir de 1946 no Instituto de Seleção e Orientação Profissional da Funda-

ção Getúlio Vargas, atendendo à seleção de motoristas no Distrito Federal.

Bases psicológicas do aparelho em vista da prova de Atenção Difusa

A pessoa que dirige um veículo num grande centro urbano, encontra-se entregue aos mais diversos estímulos visuais e auditivos. O estímulo incide de um modo irregular, ora frequentes, ora espaçados, ora fracos, ora extremamente fortes. O condutor de veículo no ambiente da rua em constante movimentação deve agir com o máximo controle senso-motor e emocional dentro daquele cenário tão rico em excitantes. Entre os mais diversos estímulos deve escolher aqueles que realmente o atingem na sua qualidade de chofer e conduzir o veículo, sem prejudicar o trânsito e sem atentar à vida dos transeuntes.

O aparelho de Lahy cria uma situação psicológica que exige uma atenção continuada e difusa, análoga àquela que o motorista precisa desenvolver num movimentado centro urbano. O teste pois, tem por fim — medir a aptidão que possuem os indivíduos a reagir rapidamente e de um modo apropriado diante de estímulos variados.

Aparelhagem

A aparelhagem do teste de Atenção Difusa consta de:

Mesa do operador. Esta leva no seu lado esquerdo as chaves de comando e de controle do teste, que correspondem a interruptores, botões para aprendizagem e para comando automático, lâmpadas de controle, permitindo ao Examinador verificar as reações do Propo-

situs. O aplicador trabalha assentado, tendo uma lâmpada de mesa para iluminar os contados e seguir o desenrolar do teste.

Mesa do proposto. Em cima da mesa, encontra-se um manipulador.

Em baixo da mesma, há um dispositivo com dois pedais, para reações do pé esquerdo e do pé direito. O Propositus trabalha assentado numa cadeira que se pode aproximar ou afastar da mesa, conforme as suas medidas antropométricas.

Quadro com tela de projeção. O quadro leva 9 lâmpadas, distribuídas no seu perímetro e visíveis para o Propositus. Atrás do quadro encontram-se campainhas de diversos timbres bem como uma buzina. O quadro é localizado a uma distância de 5 metros de Propositus e a cerca de 7 metros do Operador.

Nota: O aparelho de que dispomos, atualmente, não é acompanhado de um aparelho de cinema.

Técnica de Aplicação, segundo a adaptação feita por J. Nava

O teste realiza-se numa câmara escura, em que são apresentadas luzes de cores diversas. Estas sucedem-se dentro de uma ordem e ritmo determinados, com possíveis repetições. Provêm de 3 lâmpadas vermelhas, 3 amarelas e 3 verdes. Os estímulos auditivos consistem em campainhas de timbre diferente, sendo uma com timbre metálico e a outra com timbre de madeira. O sujeito deve reagir aos estímulos em conformidade com a técnica que lhe fôr ensinada durante a fase chamada de aprendizagem. Trabalha assentado, ora movendo os pés nos pedais, ora apertando o manipulador com a mão direita, ou

fazendo isso tudo simultaneamente. As instruções são as seguintes: "Olhe para os pedais. Ponha o pé direito no pedal direito e aperte-o até em baixo. Ponha o pé esquerdo no pedal esquerdo, sem apertar. Está assim na posição fundamental, isto é, com o pé direito apertando e o pé esquerdo prestes a apertar. À vista da luz vermelha, aperte até em baixo o pedal esquerdo e desaperte imediatamente. À vista da luz verde, solte inteiramente seu pé direito e aperte-o outra vez sem perda de tempo. À vista da luz amarela, execute ao mesmo tempo os dois movimentos, isto é, aperte o esquerdo e solte o direito, voltando logo a seguir à posição fundamental." Estas instruções dizem respeito à 1.^a parte do teste quando se pesquisam as reações do indivíduo, diante de estímulos visuais apenas. Na 2.^a parte do teste, o Examinador deve manter-se naquela mesma posição e além disso, deve segurar um manipulador com a mão direita, com polegar prestes a apertá-lo. Continuará reagindo da mesma forma, diante das luzes, porém, ao som de uma campainha de metal, percebida simultaneamente, deverá apertar o polegar; havendo luzes e apenas o som da campainha de madeira, deverá evitar qualquer movimento da mão reagindo apenas com os pés.

Estabelecido o tempo necessário ao indivíduo para aprendizagem das reações, o operador regula o aparelho de modo a desencadear nêle uma série de 90 excitações visuais, ou simultaneamente visuais e auditivas. É a parte do teste propriamente dita, por oposição à fase da aprendizagem. Os estímulos e as reações do Examinando, como já dissemos, são automaticamente registrados pelo aparelho, o que per-

mite a análise objetiva das diversas fases da experiência. Pode-se avaliar o número de erros cometidos, quer no princípio, quer no fim da prova, porquanto as reações diante dos 45 primeiros estímulos, bem como dos últimos 45 estímulos, são registrados separadamente em dois contadores.

Objetivos e condições da pesquisa

Ainda que o aparelho de Atenção Difusa de Lahy já esteja em funcionamento em dezenas de centros psicotécnicos da França, Itália, Bélgica, Suécia... e em dois no Brasil — no I. S. O. P. e no S. E. T. de Minas Gerais — não temos conhecimento senão de poucos trabalhos além do próprio autor. (*) Assim propusemo-nos uma pesquisa em que se estudasse dois problemas no acerto da referida prova: a influência da *idade* e o efeito da *emoção* no exame de motoristas.

Para tanto, examinamos os resultados obtidos por um mesmo grupo de pessoas, submetidas sucessivamente à parte do teste consistente de 90 estímulos visuais, seguida, após um intervalo de 24 horas no mínimo, da 2.^a parte, caracterizada por mais 90 estímulos ao mesmo tempo visuais e auditivos, durante a qual, a partir do 45.^o estímulo surgisse inesperadamente um fortíssimo som de busina com o objetivo de suscitar o susto.

Como se disse acima, houve uma prévia fase de aprendizagem para cada uma das partes do teste e de duração variável — em geral de 1 a 10 minutos — conforme à capacidade de cada candidato. Enquanto na fase da aprendizagem competia ao operador registrar os erros dos

Examinandos, já durante a realização do teste, é o próprio aparelho que apresentando os estímulos, também registra automaticamente os erros porventura cometidos pelos Examinandos.

A nossa pesquisa portanto baseou-se nos resultados — erros cometidos — colhidos através dos contadores mecânicos, excluindo-se por conseguinte as informações subjetivas, observadas durante a fase da aprendizagem. Ao teste sempre realizado pela manhã, entre 8 e 10 horas, foi submetido um grupo de 110 pessoas, do sexo masculino, adultos, maiores de 18 anos de idade.

Dados numéricos obtidos pelo aparelho

Dos três contadores do aparelho de Atenção Difusa, foram aproveitados seis tipos de informações numéricas, ou sejam:

R1 — Registro dos erros cometidos durante a 1.^a fase do teste, com projeção de estímulos visuais apenas, em número de 45, apresentados durante os primeiros 2 minutos e 15 segundos de aplicação do teste e fornecidos pelo contador C1.

R2 — Registro dos erros cometidos durante a 2.^a fase do teste, com projeção de estímulos visuais apenas, em número de 45, apresentados durante os últimos 2 minutos e 15 segundos da prova e fornecidos pelo contador C2.

R3 — Registro dos erros cometidos durante a 1.^a fase do teste com estímulos ao mesmo tempo visuais e auditivos em número de 45, apresentados nos primeiros 3 minutos e 20 segundos de aplicação e fornecidos pelo Contador C1.

R4 — Registro de erros cometidos durante a 2.^a fase do teste, com estímulos ao mesmo tempo visuais

(*) Verificar na última página a bibliografia.

e auditivos, apresentados durante os últimos 3 minutos e 20 segundos e fornecidos pelo Contador C2.

R5 e R6 — Registros que se referem a impropriedades verificadas no trabalho do Propositus, respectivamente durante os 90 estímulos visuais e nos 90 estímulos simultaneamente visuais e auditivos.

Não se trata propriamente de erros e sim de repetição de movimentos ou de posições incorretas dos pés, e a que costumamos dar o nome genérico de "movimentos parasitas".

Calculando o rendimento do trabalho dos 110 homens nas diversas operações obtivemos a seguinte distribuição dos resultados:

Quadro I

Fases	Médias (de erros) N = 110	Variabilidade		Erro Provável
		Desvio Padrão	Coefficiente de variabilidade	
R1	11,5	6,5	56,5	4,38
R2	9,5	6,6	69,4	4,45
R3	7,5	6,1	81,3	4,11
R4	8,4	6,3	75,0	4,24

Efeito de fadiga

Uma primeira observação relativamente ao teste, diz respeito ao cansaço, notado nos Propositus no decorrer das diversas fases da prova de Atenção Difusa. Verificamos no entanto que, na 2.^a fase, acusada pelo registro R2, no fim da qual amiúde os Examinandos se queixam de cansaço, resultante da posição forçada dos pés, em cima dos pedais, tinham sido cometidos pelos 110 indivíduos da amostra, menos erros do que na 1.^a fase.

Deve-se concluir que devido ao efeito da aprendizagem, os Examinandos já conseguem dominar melhor a técnica, superando o cansaço?

Também torna-se difícil compreender porque a porcentagem máxima na *redução* de erros (vide Quadro II), incide não entre a 1.^a

e a 2.^a fases, e sim entre a 2.^a e a 3.^a fases, apesar da maior complexidade desta última (além das reações com os pés, há ainda o apêto do manipulador, ao som da campainha metálica e suspensão desse movimento ao som da campainha de madeira).

O cansaço resultante do trabalho passaria a ser desprezível, à medida que o indivíduo vai se acostumando à situação?

— Parece que sim. Aliás, sabe-se que surge a fadiga quando o organismo é obrigado a um excessivo rendimento unilateral. Assim poder-se-ia considerar que, pelo fato das mãos estarem completamente desocupadas, há por ocasião das 2 primeiras fases do teste uma solicitação excessiva e unilateral por parte dos pés, que é portanto, prejudicial ao aproveitamento OPTIMUM das nossas funções. Havendo

pelo contrário uma melhor distribuição dos movimentos para os membros superiores e inferiores, resultará também uma economia de energia psíquica e daí uma prevenção de desgaste da fadiga. Esta consideração parece encontrar apoio no princípio de Taylor que assim se enuncia: "A falta de movimento dificulta o trabalho."

No tocante ainda aos melhores resultados encontrados na 3.^a fase, apesar da complexidade da prova, poder-se-ia invocar o fato de que a 3.^a fase foi levada a efeito em melhores condições do que por exemplo a 2.^a fase. Com efeito realizou-se, de manhã, 24 horas depois das duas primeiras, tendo havido um período de sono recuperador, considerado em geral favorável à fixação nas camadas corticais por um trabalho subconsciente.

Efeito da emotividade

A segunda observação que destacamos no presente estudo do teste de Atenção Difusa, diz respeito ao efeito da emotividade, esta provo-

cada por um forte ruído, assustando bruscamente o candidato já adextrado na técnica da prova. Verificamos que os Examinandos dominavam dificilmente o fator emocional no decorrer da 4.^a fase do teste, conforme se pode observar no quadro II, pela queda repentina do rendimento do seu trabalho. Já mostramos há pouco que os Propositus aprenderam a superar o cansaço. Além disso chamamos a atenção para o fato de que, apesar da maior complexidade do teste da 3.^a fase, em relação à 2.^a, diminuem em geral os erros, tendo havido portanto um constante decréscimo de enganos, sucessivamente nas 3 primeiras fases. Assim por analogia, poderíamos aguardar esta mesma tendência por ocasião da 4.^a fase, quase semelhante à 3.^a. Ora os registros acusaram uma repentina mudança nas reações do nosso grupo de homens. Qual seria a razão desta circunstância? — Atribuímo-na ao efeito da emotividade precisamente, conforme se verifica no quadro abaixo:

Quadro II

Aprendizagem	1. ^a fase — R1 (Est. visuais)	2. ^a fase — R2 (Est. visuais)	3. ^a fase — R3 (Est. visu- auditivos)	4. ^a fase — R4 (Est. visu- auditivos)
Total de erros registrados pelo grupo de 110 homens	1275	1084	835	945
Porcentagem de erros	57%		43%	

Outra tese em favor das melhores condições psicológicas para a execução da 2.^a parte do teste (Fa-

ses 3 e 4) seria a da quebra da monotonia produzida pelas luzes, com o aparecimento de novos elementos

— as campainhas — que vêm, por assim dizer “acordar” o Examinando.

As campainhas constituem sem dúvida um “estímulo perturbador” que, conforme a explicação do Prof. Mira y Lopez tem um intenso efeito afetivo, na função de “obstáculo renitente que prende a atenção e aumenta o esforço do paciente no trabalho. Causam-lhe desconforto físico e afetivamente. Provocam desprazer.” Destaca-se dêste modo,

na última parte do teste, com a introdução dos estímulos auditivos, o seu papel de motivação (medo do castigo e desejo de prêmio). O aprendiz sente-se coagido e reage ao mesmo tempo com desagrado e emulação, redobrando a sua atenção.

No quadro III observa-se uma redução de erros, maior, precisamente, coincidindo com o aparecimento dos estímulos auditivos.

Quadro III

	Entre a 1. ^a e 2. ^a fase	Entre a 2. ^a e 3. ^a fase	Entre a 3. ^a e 4. ^a fase
Diferença de erros	191	249	108
Porcentagem na redução de erros	14,9%	19,5%	8,4%

Voltemos agora à técnica de aplicação do teste, procurando observar melhor quais as modificações introduzidas no teste, precisamente entre a 3.^a e a 4.^a fase, em que foi encontrado um resultado que não era de se esperar.

Com efeito, não há outra diferença senão o aparecimento de uma circunstância desagradabilíssima: o som ensurdecedor do qual não somente o Propositus não teve prévio conhecimento, como ainda porque surge de um modo violentíssimo e repentino, que em geral o faz estremecer, tirando-lhe momentaneamente o controle emocional. A maioria dos Examinandos não resiste ao controle emocional necessário para prosseguir a prova, sem deixar escapar um número maior de erros. Dos 110 Examinandos, apenas 26% resistiram à situação e revelaram bastante equilíbrio

emocional, prosseguindo com um número de erros sempre diminuído inclusive na 4.^a fase.

Ritmo ótimo para cada indivíduo

Procurando outras razões que explicassem a dificuldade geralmente encontrada pelo grupo, naquela mesma 3.^a fase do teste, notamos que até o momento nada se comentou a respeito da duração de cada uma das diversas fases do teste. Embora constando cada uma de 45 estímulos, não têm tôdas a mesma duração. Lahy, o autor da prova fixou para as fases R1 e R2 do teste de Atenção Difusa o tempo global de 4 minutos e 30 segundos, estendendo para 6 minutos e 45 segundos o conjunto das fases R3 e R4. Concluimos portanto que durante os estímulos visuais e auditivos (R3 e R4) as excitações susci-

tadas pelo aparelho são mais espaçadas e portanto mais lentas. Assim a questão da duração das provas, ou melhor, o ritmo mais rápido ou mais lento, na sucessão dos estímulos é um dado sobremaneira importante. Comparando os tempos nas fases R3 e R4, encontramos os seguintes números: 3 minutos e 20 segundos e 3 minutos e 25 segundos.

Assim estamos levados a presumir que existe uma velocidade ótima, a qual se aproximando do ritmo vital médio brasileiro de Minas Gerais, é caracterizada por reações mais lentas, à razão de uma reação em 4,4 segundos.

Classificação dos indivíduos perante os estímulos perturbadores

Com o intuito de apreciar a distribuição da nossa amostra de 110 indivíduos, no tocante à emotividade, dividimo-la em 4 grupos, segundo critérios de qualidade no comportamento perante os estímulos perturbadores. São os seguintes os grupos estabelecidos, considerando o acerto verificado em ambas as partes da prova, isto é, antes e depois da buzina.

GRUPO B. B.: incluindo indivíduos que se revelaram *bons*, em

ambas as partes da prova (R3 e R4), isto é, antes e depois do ruído da buzina.

GRUPO B. M.: incluindo indivíduos que se revelaram *bons* antes de ouvir o som da buzina (R3) e *maus* depois do efeito perturbador da buzina (R4).

GRUPO M. B.: incluindo indivíduos que, por errarem na fase R3 foram julgados *maus* e que, em relação aos outros, se revelaram *bons* na fase R4.

GRUPO M. M.: incluindo indivíduos que se revelaram *maus* em ambas as partes do teste de Atenção Difusa, com estímulos simultaneamente visuais e auditivos.

Para a consecução dos 4 agrupamentos acima, estudamos a distribuição dos 110 Propositus sucessivamente na fase R3 e na fase R4, apreciando a incidência dos indivíduos que cometeram de 0 (zero) a 32 erros — fase R3 —, bem como a dos indivíduos que cometeram de 0 (zero) a 35 erros na fase R4. Ordenados os resultados individuais por ordem crescente de erros, localizamos o ponto médio da curva de frequência, bem como as faixas dos quartis superior e inferior. Utilizamos a seguinte tabela:

TABELA I — CLASSIFICAÇÃO DOS INDIVÍDUOS PELO NÚMERO DE ERROS COMETIDOS

Fase R3 Erros	Classificação Candidatos	Fase R4 Erros
de 0 (zero) até 3	superiores Quartil superior	de 0 (zero) até 3
de 4 até 5	medianos Quartil médio-superior	de 4 até 6
de 6 até 7	medianos Quartil médio-inferior	de 7 até 9
de 8 até 32	inferiores Quartil inferior	de 10 até 35

Confrontando os resultados de cada indivíduo sucessivamente na fase R3 e na fase R4 (após o efeito perturbador da búzina) baseados na sua classificação de acordo com a tabela I, obtém-se os grupos abai-

xo, onde foi transcrito o número de ordem de cada Propositus (respeitando o número de registro individual no Gabinete de Psicotécnica do S. E. T. de Minas Gerais).

N = 35

GRUPO B. B.

/226/531/581/678/717/723/734/766/803//900/925/1000/1002/1024/1031/1042/1093//1097/1122/1155/1158/1180/1200/1201//1210/1252/1259/1381/1389/1474/1529//1562/1579/1698/1893/

N = 10

GRUPO M. B.

/434/758/805/826/1021/1150//1265/1373/1635/1876/

N = 17

GRUPO B. M.

/292/403/514/773/875/889/965/1154/1182//1224/1262/1481/1485/1543/1733/1964/885/

N = 98

GRUPO M. M.

/424/543/561/617/641/651/659/677/748/796//749/798/860/868/854/901/902/938/946/951/993//999/1015/1017/1039/1055/1098/1129/1163/1170//1199/1211/1217/1227/1234/1257/1258/1264/1287//1300/1360/1439/1553/1764/1769/565/1428/1559/

Nota: Os candidatos da amostra, representados no quadro III pelo seu número de matrícula, foram tomados ao acaso, dentro dos indivíduos que tinham sido submetidos ao teste de Atenção Difusa, com estímulos visuais e com estímulos ao mesmo tempo visuais e auditivos.

O quadro IV representa a distribuição percentual por êsses quatro campos de qualidades.

Os presentes resultados acusam portanto dois grupos dominantes em relação à emotividade: os indivíduos que superam o elemento emocional (31,8%) e os, em maior número ainda (43,6%), que não resistem a uma situação nova de efeito perturbador, e da qual decorre um completo descontrole no rendimento do seu trabalho.

Quadro IV

Qualidade na fase R3

	B. B.	B. M.
Qualidade na fase R4	31,8%	15,4%
	9,0%	43,6%
	M. B.	M. M.

Impressionados com os resultados da pesquisa, no tocante à fraca porcentagem dos indivíduos medianos — (B. M. + M. B.) apenas 24,4%, contra 75,4% de Examinados com reações extremas — procuramos situar êsses homens, em

relação a um novo fator ou seja o da idade.

Influência do fator Idade

Pesquisando os dados individuais, encontramos uma dispersão

de idade entre 18 e 50 anos. Reparando os homens em quatro grupos de idade, aproximadamente do mesmo efetivo e, segundo a qualidade das reações, temos o seguinte quadro:

Quadro V

DISTRIBUIÇÃO DOS 110 MOTORISTAS POR IDADE, SEGUNDO A QUALIDADE DE SUAS REAÇÕES DIANTE DOS ESTÍMULOS VISUAIS E AUDITIVOS NO TESTE DE ATENÇÃO DIFUSA

Idade dos motoristas	Número de pessoas	Qualidade das reações nas duas fases finais do teste			
		B. B.	B. M.	M. B.	M. M.
18-21 anos	25	12,7%	5,4%	2,7%	3,6%
22-24 anos	27	6,3%	2,7%	1,8%	11,8%
		} 19,1%	} 8,2%	} 4,5%	} 15,5%
25-31 anos	31	6,3%	5,4%	3,6%	10%
32-50 anos	27	6,3%	1,8%	0,9%	18,1%
		} 12,7%	} 7,2%	} 4,5%	} 28,1%
Totais	110	31,8%	15,4%	9,0%	43,6%

Que nos dizem os números?

— Através do quadro V, observamos diversas tendências no tocante à idade. Assim a qualidade de reações nos motoristas tende a piorar à medida que se consideram as idades mais adiantadas. Para facilitar a percepção desta tendência, agrupemos as idades de 18 a 24 anos e de 25 a 50 anos. Verificamos na parte esquerda do quadro V, nas colunas B. B. e B. M. (caracterizando resultados acima da média), que os agrupamentos de indivíduos estão ficando cada vez menores — 19,1%, 12,7%, 8,2%, 7,2% — à medida que nos afastamos do grupo entre 18 e 21 anos de idade.

O contrário ocorre entre os indivíduos infradotados, conforme se

verifica nas Colunas M. B. e M. M. em que poucos são os jovens do grupo médio-inferior — apenas 4,5% — aumentando para 4,5%, 15,5% e 28,1% o efetivo dos homens com resultados baixos, justamente à medida que a idade vai aumentando.

Esta mesma afirmação se verifica, quando se agrupam os resultados dois a dois: resultados acima da média são alcançados por 19,1 + 8,2 ou sejam 27,3% de jovens, contra apenas 12,7 + 7,2 ou sejam 19,9% de Examinandos mais idosos, entre 25 e 50 anos; os resultados abaixo da média foram registrados em apenas 4,5 + 15,5 ou sejam 20% dos homens entre 18 e 24 anos de idade, contra, 4,5 + 28,1

ou sejam 32,6% dos homens entre 25 e 50 anos de idade.

Em resumo o grupo mais denso de homens, considerados bons motoristas sob o ponto de vista da emotividade, encontra-se entre os indivíduos mais novos, sendo que os piores pertencem precisamente às idades mais adiantadas.

Conclusão

A introdução entre nós do aparelho de Atenção Difusa de Lahy, tornou-se uma circunstância decisiva para o início do trabalho psicotécnico nos centros de seleção de condutores de veículos. A pesquisa que empreendemos no Gabinete de Psicotécnica da Superintendência Estadual do Trânsito (Minas Gerais) com 110 homens entre 18 e 50 anos, mostrou que, em geral o efeito do cansaço é superado pelo da aprendizagem, registrando-se

uma redução de erros progressivamente, até o aparecimento de um ruído inesperado, que sobretudo atinge o controle emocional dos indivíduos de mais idade (de 30 anos para diante). Os estímulos perturbadores, porém, já previstos na fase da aprendizagem, não prejudicam substancialmente o rendimento dos homens e sim os estimulam a redobrar de atenção, defendendo-os contra o efeito da monotonia.

Relativamente ao fator intelectual, que influi bastante na aprendizagem rápida do teste de Lahy, consideramos que o êxito no teste propriamente dito de Atenção Difusa dependa mais de um traço caracterológico (controle emocional, resistência psico-somática à fadiga e à monotonia) que sobretudo favorece os indivíduos menos "intelectualizados" e de menos cultura, a cujo grupo aliás pertence em geral a maior parte dos condutores de veículos.

BIBLIOGRAFIA

- J. M. Lahy: La selection psychophysiologique des travailleurs, conducteurs de tramways et d'autobus — Paris, Dunod, 1927.
- Baumgarten: Les examens d'Aptitude Professionnelle, Paris, Dunod, 1931.
- Arlindo Ramos: Psicologia Aplicada ao trabalho, Rio, Cia. Brasileira de Artes Gráficas, 1948.
- Leon Walther: Tecno-Psicologia do Trabalho Industrial, S. Paulo. Cia. Melhoramentos, 1929.
- P. Vernon: The measurement of Abilities, London, University of London Press, 1940.
- M. Bernard: Selection du Personnel dans une grande entreprise de Transports, Paris, 1938.
- Lahy: La Méthode a suivre pour la Selection de Travailleurs, Anales de L'Orientation Professionnelle.
- J. Nava: A Eleição de baterias de testes para avaliar aptidões de motoristas. Rev. Trânsito, vol. 1, 2, Belo Horizonte, 1953.
- Robert F. E. Suchanek: Fadiga — Meios de influenciar o processo normal de Fadiga, Rio. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, vol. 6, 1, 1954.
- Marcus V. Vieira: O Exame Psicotécnico de Motoristas no Distrito Federal, Rio, Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, vol. 5, 4, 1953.
- J. L. Mongrue: Estímulos Perturbadores — Novo fator de aceleração na formação de Hábitos — Rio, Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, vol. 4, 1, 1952.

SUMMARY

INDIVIDUAL DIFFERENCES IN THE DIFFUSE ATTENTION TEST

The A. presents an investigation on the influence of age and emotional control dans les résultats de conducteurs dans le "Lahy's Difuse Attention Test".

The sample included 110 male adults, ranging in age from 18 to 50 years. The test was administered in two trials, with an interval of 24 hours, at least. In the

second trial, an additional stimulus (loud sound of a buzzer) was introduced, so that the effects of emotional factors could be observed. Performance was measured counting the number of errors for each trial separately. The A. concludes that: I) learning counteracts the effects of fatigue; II) the data show an increase in the average number of errors, chiefly in the performance of older subjects, when the additional stimulus is introduced; this fact is explained as an effect of individual differences in emotional control; III) the number of errors does not stop getting lower when the complexity of stimuli is increased; this seems to be due to an attention factor; IV) finally, the A. notes that emotional control seems to have a significant role in performance changes, even more than learning ability itself.

RESUMÉ

LES DIFFERENCES INDIVIDUELLES DANS LE TEST D'ATTENTION DIFFUSE

L'A. présente une recherche sur l'influence de l'âge et du contrôle émotionnel dans les résultats de conducteurs dans le "Lahy's Difuse Attention Test".

Le groupe examiné comprenait 110 adultes du sexe masculin, de 18 à 50 ans.

Le Test fut administré en deux expériences, avec un interval minimum de 24 heures.

Dans la seconde expérience, un stimulus additionnel (un son bruyant de corne d'auto) fut introduit, afin que les effets des facteurs émotionnels puissent être observés. Les résultats furent évalués en comptant le nombre d'erreurs pour chaque expérience séparément. L'A. conclut que: I) l'apprentissage contrebalance l'effet de la fatigue; II) les données évaluent une augmentation du nombre moyen d'erreurs, surtout dans les résultats des sujets plus âgés, quand le stimulus additionnel est introduit; ceci est expliqué comme un effet des différences individuelles en relation au contrôle émotionnel; III) le nombre d'erreurs diminue quand la complexité du stimulus est augmentée, ceci paraît dû à un facteur d'attention; IV) finalement, l'A. note que le contrôle émotionnel paraît avoir un rôle significatif dans la variation des résultats, plus encore que la propre capacité d'apprentissage.