



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**RAFAEL BRITTO DE SOUZA**

**AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO E TEORIA DAS  
MOLDURAS RELACIONAIS: A INFLUÊNCIA DE  
FATORES SITUACIONAIS NO DESEMPENHO  
COGNITIVO DE UNIVERSITÁRIOS COTISTAS**

**Fortaleza**

**2018**

RAFAEL BRITTO DE SOUZA

AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO E TEORIA DAS MOLDURAS  
RELACIONAIS: A INFLUÊNCIA DE FATORES  
SITUACIONAIS NO DESEMPENHO COGNITIVO DE  
UNIVERSITÁRIOS COTISTAS

Tese apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Educação da  
Universidade Federal do Ceará, como  
parte dos requisitos necessários à  
obtenção do Título de Doutor em  
Educação. Área de concentração:  
Avaliação Educacional

ORIENTADOR: Prof. Dr. Nicolino  
Trompieri Filho

Fortaleza

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S235a Souza, Rafael Britto de Souza.

Ameaça do Estereótipo e Teoria das Molduras Relacionais: A influência de fatores situacionais no desempenho cognitivo de universitários cotistas /

Rafael Britto de Souza Souza. – 2018.

253 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2018.

Orientação: Prof. Dr. Nicolino Trompieri Filho.

1. Ameaça do Estereótipo. 2. Teoria das Molduras Relacionais. 3. Ação Afirmativa.  
4. Teste de Rotação Mental. I. Título.

CDD 370

---

RAFAEL BRITTO DE SOUZA

AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO E TEORIA DAS MOLDURAS RELACIONAIS: A  
INFLUÊNCIA DE FATORES SITUACIONAIS NO DESEMPENHO COGNITIVO  
DE UNIVERSITÁRIOS COTISTAS

Tese apresentada ao Programa De Pós-  
Graduação em Educação da  
Universidade Federal do Ceará, como  
parte dos requisitos para a obtenção do  
título de doutor em educação. Área de  
concentração: Avaliação Educacional.

Aprovado em 28/9/2018

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Nicolino Trompieri Filho (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará

---

Profa. Dra. Maria Isabel Filgueiras Lima Ciasca  
Universidade Federal do Ceará

---

Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola  
Universidade Federal do Ceará

---

Prof. Dr. José Airton de Freitas Pontes Junior  
Universidade Estadual do Ceará

---

Profa. Dra. Ana Maria Fontenelle Catrib  
Universidade de Fortaleza

Ao meu pai (*in memorium*)

## AGRADECIMENTOS

À Claudia, que é tão autora deste trabalho quanto eu, e me ajudou a escrever a melhor parte de mim. Ele não existiria sem você. Foi um privilégio fazê-lo com você e é uma alegria dedica-lo a você, com todo amor que houver.

À minha mãe Lisabeth e meu Pai Aldemir (*in memorian*) que sempre me cercaram de livros e da veneração pelo saber. Particularmente à minha mãe que sempre me apoiou e incentivou na carreira acadêmica.

Ao meu irmão Silvério e minha cunhada Fernanda pelo carinho constante ao longo dos anos e por receberem todos tão bem.

Ao meu primo Renoir e sua esposa Erica pelo companheirismo e por estarem sempre lá.

À família Ciarlini Teixeira pela torcida e acolhida. Em especial à Glaucia e ao Alfred pelo apoio e compreensão ao longo dos anos.

Ao professor Júlio Cesar de Rose que tão cordialmente aceitou participar da qualificação e tanto contribuiu com o trabalho. Serei sempre grato pela gentileza e atenção.

À professora Ana Carina Stelko que tão cuidadosamente teceu comentários ao trabalho e o melhorou em muitos níveis. Suas revisões foram verdadeiras aulas de como refinar um texto e delinear uma pesquisa, assim como exemplos de competência, atenção e profissionalismo.

Ao professor Wagner Bandeira Andriola pelo exemplo de didática, comprometimento com a docência e a pesquisa.

Ao professor José Airton de Freitas Pontes Junior pela prestatividade, contribuições técnicas que muito melhoraram a qualidade do texto, assim como pelo incentivo e simpatia.

Às professoras Maria Isabel Filgueiras Lima Ciasca e Ana Maria Fontenelle Catrib pela disponibilidade e contribuições.

Aos programadores Bruno Teixeira Maia e Eliúde Soares Teixeira de Souza que concretizaram o programa de computador que tornou este experimento possível, melhor do que havíamos antevisto. Obrigado pela paciência, compreensão, profissionalismo e visão.

À nossa querida amiga Alline de Albuquerque Bezerra Moreira que prestativamente nos colocou em contato com os professores e funcionários do departamento de Design e Arquitetura e possibilitou a pesquisa avançar em um momento crucial.

Aos professores que acomodaram o tempo em suas disciplinas para a execução dos experimentos. Muito obrigado! Agradeço também aqueles que responderam gentilmente os e-mails, mas que por algum motivo não foi possível acomodar a realização do experimento. A acolhida e cooperação não serão esquecidas e ajudaram a manter o ânimo em meio aos obstáculos.

Aos ex monitores e parceiros de pesquisa Francisco Edineudo Sousa Ferreira, que esteve presente em quase todos os dias de coleta e Rodrigo Raimar Andrade Leite que compareceu quando viável.

À equipe técnica dos laboratórios nos quais os experimentos ocorreram. José Vieira da Costa neto, João Vitor, Isac Ferreira, Eduardo. A ajuda e prestatividade de vocês foi fundamental.

Ao Jaderson que nos ajudou de forma decisiva nos momentos finais e tensos

Aos participantes, que cederam seu tempo e dedicação para a produção do saber. Na esperança que este trabalho possa lhes beneficiar e fazer a roda da ciência continuar a girar.

Ao meu orientador, com todas as letras, que esteve comigo desde os primeiros semestres de minha graduação. Que foi meu supervisor na monitoria em estatística, que ao longo do curso de graduação temperava meus arroubos filosóficos com comentários que freavam meu pendor especulativo, afirmando quando eram apenas “cascata”. Que sempre cortava as digressões falando “cadê os dados?!” Mas que não deixou de me elogiar quando fiz meu mestrado em filosofia. Que sempre foi um modelo e uma constante, não só para mim, mas para toda uma geração de pesquisadores, com as portas da sala sempre literalmente abertas e uma atitude acolhedora frente a trabalhos quantitativos e rigorosos. Uma infinidade de pesquisas rigorosas não existiria no nosso estado se não fosse por ele, e este experimento não poderia acontecer em outro departamento ou sob outra orientação. Obrigado por quase vinte anos de orientação! Você sempre terá minha admiração.

### **Aos que Falharam**

Aos que falharam, grandes na aspiração,  
aos soldados sem nome caídos na vanguarda do combate,  
aos calmos e esforçados engenheiros, aos pilotos nos barcos,  
aos super-ardorosos viajantes,  
a tão sublimes cantos e pinturas sem reconhecimento  
– eu gostaria de erguer um momento coberto de louros  
alto, bem alto, acima dos demais:  
A todos os truncados antes do tempo,  
arrebatados por algum estranho espírito de fogo,  
tocados por morte prematura.

– Walt Whitman, em “Folhas de Relva”. [seleção e tradução Geir Campos; ilustrações Darcy Penteado]. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1964; 2002.

## RESUMO

Buscou-se testar experimentalmente o efeito que o contexto de avaliação exerce sobre o desempenho cognitivo. Sujeitos prestes a executar uma tarefa cognitiva (Teste de Rotação Mental) foram induzidos a considerar sua pertença a um grupo associado com fraco desempenho no domínio em questão. Se tal manipulação do contexto de avaliação prejudicar o desempenho, estamos diante do fenômeno da “ameaça do estereótipo”. Também buscou-se reduzir esta possível piora no desempenho. A amostra foi composta de 97 universitários cotistas e não-cotistas. Partimos da hipótese de que parte da diferença de desempenho observada entre estes grupos deve-se a fatores situacionais. Identificar e quantificar estes fatores, assim como buscar formas de diminuir ou eliminar seus efeitos, é relevante em vários níveis. Foram testadas também as relações estabelecidas pelos sujeitos no que diz respeito aos termos envolvidos no construto. Adaptou-se para este propósito a “escala de sobreposição do eu, endogrupo e exogrupo” para medir a percepção de proximidade/distanciamento dos grupos entre si e dos sujeitos em relação aos grupos, bem como, o Inventário de Ansiedade Frente a Provas (IAP), com o objetivo de aumentar o poder discriminativo do construto de “ameaça do estereótipo”. Do ponto de vista teórico, buscou-se uma leitura analítico-comportamental do fenômeno da ameaça do estereótipo. Pretendeu-se com isso favorecer uma aproximação entre psicologia social, análise do comportamento e a avaliação educacional. Todas essas áreas possuem premissas em comum e a intenção aqui é demonstrar como uma abordagem interdisciplinar pode beneficiar todas elas. Para tanto, nos valem dos conceitos de controle e equivalência de estímulo, e principalmente dos oriundos da Teoria das Molduras Relacionais. Após um treino, os participantes responderam três blocos de 40 tarefas de rotação mental. Entre os blocos 1 e 2 foi inserida uma das variáveis independentes “ameaça, controle, ou valorização”, entre os blocos 2 e 3, a segunda das variáveis independentes “redução da ansiedade, da ameaça ou controle”. Os resultados mostram uma superioridade estatisticamente significativa no desempenho dos não cotistas na linha de base. No segundo bloco, os cotistas ameaçados apresentaram a menor média entre todos os grupos, ao passo que os cotistas do grupo de controle foram os que mais melhoraram. A valorização não apresentou o resultado esperado. No terceiro bloco os cotistas em geral pioraram o desempenho, mas os não cotistas melhoraram. Os cotistas na condição de redução do estereótipo foram os que mais melhoraram no

terceiro bloco. As variáveis de valorização do grupo e redução da ansiedade mostraram resultados ambíguos, mesmo no nível qualitativo de análise. No inventário de ansiedade frente a provas, não houve diferença significativa entre cotistas e não cotistas. A escala de sobreposição do eu, endogrupo e exogrupo mostrou que os participantes não consideraram haver uma diferença significativa entre os dois grupos e que não consideraram excludentes ou opostas as identificações com eles.

### **Palavras-chave**

Ameaça do Estereótipo. Teoria das Molduras Relacionais. Ação Afirmativa. Teste de Rotação Mental.

## ABSTRACT

This study investigated the effect of the context of evaluation over the cognitive performance in an experiment. Students on the verge of executing a cognitive task (Mental Rotation Task) were induced to consider their relation to a group negatively associated with the domain of the test. If their performance decreased in the face of this manipulation we could say that this situation is a “stereotype threat”. The possibility of plummeting this decrease in the performance of the students under stereotype threat was also investigated. The sample was composed of 97 university students, both those who benefitted from affirmative action program and the ones that did not. The start point of this research is the idea that at least part of the discrepancy that can be seen in the grades of these two groups when they are compared is due to situational factors and therefore is important to identify and quantify these factors in order to lessen this discrepancy. The concepts involved in the construct of stereotype threat were investigated with the use of *the Overlap of Self, Ingroup, and Outgroup Scale*. The idea behind this scale is to see how the subjects perceive the similarity and distance between the two groups. Another measure used in the experiment was a scale to see how anxious the individual usually feel in evaluation contexts. Both these measures are important because they are related to the validity of the construct of stereotype threat and can moderate both its effectiveness and susceptibility. Theoretically, a behavior analytic approach to study the phenomenon was proposed. The objective in doing so is to close a gap between social psychology, behavior analysis and educational evaluation. All these areas have many premises in common and the concept here in view show how an interdisciplinary approach can benefit all of them. The concepts used were stimulus equivalence, stimulus control and specially those coming from the relational frame theory. As for the experiment, it was composed of three blocks with 40 tasks each. Between the blocks 1 and 2 either a control text, a valorization text or a threat text was introduced. Then between the blocks 2 and 3 either a text aimed to reduce the threat, or to reduce the anxiety or a control text. The results have shown a statistically significant better performance of the “non affirmative action” in the first block. In the second block, the group of “stereotype threat affirmative action” was the one with the worst performance in contrast with the “stereotype threat control group” that were the ones who increased most theirs scores. The “valorization stimuli” did not show a clear result for any of the

groups. In the third block, the “affirmative action group” as a whole decreased their scores, but the “non affirmative action” kept increasing theirs. Nevertheless, the “affirmative action” in the subgroup of “stereotype reduction” were the ones who increased most their performance, even more than the “non affirmative action” group. Group valorization and reduction in anxiety have shown ambiguous results even in the qualitative level of analysis. In the Anxiety Inventory of Taking Tests, there was not a significant difference between the groups (affirmative and non affirmative action groups). The *Overlap of Self, Ingroup, and Outgroup Scale* showed that the participants did not consider that there was a significant difference between their groups or that their identifications were mutually excludent or opposite.

**Keywords:**

Stereotype Threat. Relational Frame Theory. Affirmative actions. Mental Rotation Task.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Forma de distribuição de vagas das Instituições Federais de Ensino.....	20
Figura 2 – Relações treinadas e emergentes na equivalência de estímulos.....	65
Figura 3 – Transformação da função de estímulos.....	69
Figura 4 – Relações de grandeza que emergem indiretamente após treino de quadros relacionais.....	71
Figura 5 – Implicação mútua que emerge após treino de molduras relacionais.....	73
Figura 6 – Relação de implicação combinatória que pode emergir após treino de molduras relacionais.....	74
Figura 7 – Distribuição dos participantes no experimento.....	135
Figura 8 – Exemplo de estímulos de rotação mental.....	145
Figura 9 – Amostra da tela inicial do programa.....	146
Figura 10 – Tela do treino de rotação mental que apresentava as figuras a serem comparadas.....	147
Figura 11 – <i>Feedback</i> pós resposta não-contingente.....	147
Figura 12 – Tela inicial do segundo treino em rotação mental.....	149
Figura 13 – Tela inicial para a primeira fase de teste, a linha de base.....	151
Figura 14 – Tela que é consequência de todas as respostas da fase de teste.....	152
Figura 15 – Tela instrucional para apresentar o primeiro texto.....	153
Figura 16 – Tela que exhibe o primeiro texto experimental.....	154
Figura 17 – Tela de aplicação da segunda variável independente à qual o sujeito será submetido.....	155
Figura 18 – Exemplo de análise de dados utilizando o grupo 1.....	157
Figura 19 – As três telas da fase da Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo.....	159
Figura 20 – Exemplo de tela exibindo questão de autorrelato.....	161
Figura 21 – Tela inicial para o preenchimento de dados pessoais.....	162
Figura 22 – Tela do IAP e <i>feedback</i> para questão não respondida.....	164
Figura 23 – Mensagem de agradecimento ao sujeito pela sua participação.....	164

Figura 24 – Delineamento experimental ao qual o sujeito do primeiro grupo será submetido.....	165
Figura 25 – Exemplo de delineamento, retratando o grupo de não cotistas, valorizados com redução da ansiedade.....	166
Figura 26 – Delineamento experimental do grupo 1 (Cotistas ameaçados com redução do estereótipo) .....	176
Figura 27 – Delineamento experimental do grupo 5 (cotistas que leram texto neutro e passaram por fase de controle) .....	179

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Média do desempenho de não cotistas no primeiro e segundo blocos do teste de rotação mental.....	176
Gráfico 2 – Média de acertos dos não cotistas no primeiro e segundo blocos. ....	177
Gráfico 3 – Média dos acertos para o grupo de cotistas do grupo 1.....	179
Gráfico 4 – Média de acertos dos grupos 1, 2 e 5 ao longo dos três blocos .....	180
Gráfico 5 – Média de acertos de participantes cotistas e não cotistas em cada grupo experimental.....	182
Gráfico 6 – Diferença entre médias de acertos para os 18 grupos experimentais. ....	183
Gráfico 7 – Diferença da média das latências entre os blocos para cada um dos 18 grupos experimentais. ....	184

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – GRUPOS EXPERIMENTAIS COM SUAS RESPECTIVAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES PROPOSTAS. ....	138
TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DE PARTICIPANTES POR CURSO DE GRADUAÇÃO. ....	140
TABELA 3 – QUANTITATIVO DE SUJEITOS CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE ANOS DE CURSO. ....	141
TABELA 4 – PERFIL ETÁRIO DA AMOSTRA. ....	142
TABELA 5 – REPARTIÇÃO DA AMOSTRA DE ACORDO COM O SEXO. ....	142
TABELA 6 – PERFIL RACIAL DO GRUPO ....	143
TABELA 7 – SUBDIVISÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM A ORIGEM ESCOLAR DE ENSINO MÉDIO ....	143
TABELA 8 – REPARTIÇÃO DOS SUJEITOS DE ACORDO COM A FORMA DE INGRESSO NA UNIVERSIDADE. ....	144
TABELA 9 – CONFIABILIDADE DO TESTE DE ROTAÇÃO MENTAL EM CADA BLOCO. ....	170
TABELA 10 – DIFICULDADE DOS ITENS DO TESTE DE ROTAÇÃO MENTAL EM CADA BLOCO. ....	171
TABELA 11 – ERRO DA MEDIDA NO TESTE DE ROTAÇÃO MENTAL EM CADA BLOCO. ....	171
TABELA 12 – MEDIDAS DE ADEQUAÇÃO DO TESTE DE ROTAÇÃO MENTAL EM CADA BLOCO. ....	172
TABELA 13 – GRAU DE CONFIABILIDADE DO TESTE DE ROTAÇÃO MENTAL MEDIDO POR MÉDIA DE ACERTOS EM CADA BLOCO. ....	173
TABELA 14 – GRAU DE CONFIABILIDADE DO TESTE DE ROTAÇÃO MENTAL MEDIDO POR TEMPO (SEGUNDOS) DE LATÊNCIA EM CADA BLOCO. ....	173
TABELA 15 – MÉDIA DE ACERTOS NO TESTE DE ROTAÇÃO MENTAL DA LINHA DE BASE PONDERADA. ....	174
TABELA 16 – CORRESPONDÊNCIA ENTRE GRUPOS FORMADOS A <i>POSTERIORI</i> E INICIALMENTE DELINEADOS. ....	188

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	20
<b>1.1 A problemática das cotas no ensino superior sob a ótica do contexto de avaliação</b> .....	23
<b>2 UM PANORAMA SOBRE A AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO</b> .....	25
<b>2.1 Diferenças Situacionais: Entre o Contexto e o Desempenho</b> .....	25
<b>2.2 Melhorando o Desempenho Através do Contexto</b> .....	32
<b>2.3. Pensar globalmente, agir localmente</b> .....	35
<b>3 DESCRIÇÃO DE EXPERIMENTOS VISANDO REDUZIR OS EFEITOS DA AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO</b> .....	37
<b>3.1 Reenquadrar a tarefa</b> .....	37
<b>3.2 Desenfatar as identidades sociais ameaçadas</b> .....	39
<b>3.3 Individuação</b> .....	40
<b>3.4 Enfatizando uma “identidade complexa ou múltipla”</b> .....	42
<b>3.5. Encorajar autoafirmações</b> .....	44
<b>3.6. Enfatizar altos padrões de desempenho com o asseguramento da capacidade de alcançá-los</b> .....	46
<b>3.7 Fornecer modelos (<i>Role Models</i>)</b> .....	47
<b>3.8 Enfatizar uma “concepção incrementalista da inteligência”</b> .....	50
<b>3.9 Atribuição externa aos efeitos da ameaça do estereótipo</b> .....	53
<b>3.10 Atribuir explicitamente a ansiedade à ameaça do estereótipo</b> .....	54
<b>4 UMA PERSPECTIVA COMPORTAMENTAL DA AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO</b> .....	56
<b>4.1 Semelhança entre a psicologia social experimental e o behaviorismo</b> .....	56
<b>4.2 Behaviorismo como filosofia pragmática da ciência do comportamento</b> .....	58
<b>4.3 Comportamento operante e reflexo</b> .....	60
<b>4.4 Estímulos discriminativos</b> .....	61

<b>4.5 Comportamento verbal</b> .....	62
<b>4.6 Discriminação condicional</b> .....	62
<b>4.7 Comportamento simbólico</b> .....	63
<b>4.8 Emparelhamento com o modelo</b> .....	63
<b>4.9 Equivalência de estímulos</b> .....	64
<b>4.10 Molduras relacionais</b> .....	69
<b>4.11 Identidade em uma perspectiva comportamental</b> .....	75
<b>5 AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO COMO CONTINGÊNCIA DE IDENTIDADE</b> .....	86
<b>5.1 Contingência de Identidade</b> .....	86
<b>5.2 Condicionamento Clássico</b> .....	89
<b>5.3 Facilitação Social</b> .....	96
<b>5.4 Condicionamento Operante</b> .....	100
<b>5.5 Punição</b> .....	104
<b>5.6 Dissonância Cognitiva e Conflito de Contingências</b> .....	107
<b>5.7 Regras, Autorregas e Autoeficácia</b> .....	112
<b>5.8 Equivalência de Estímulos e Molduras relacionais</b> .....	115
<b>5.9 Molduras Relacionais</b> .....	121
<b>6 OBJETIVOS</b> .....	134
<b>7 Hipóteses de Trabalho</b> .....	135
<b>7.1 Hipótese 1</b> .....	135
<b>7.2 Hipótese 2</b> .....	135
<b>7.3 Hipótese 3</b> .....	135
<b>7.4 Hipótese 4</b> .....	135
<b>7.5 Hipótese 5</b> .....	135
<b>7.6 Hipótese 6</b> .....	136

<b>8 METODOLOGIA</b> .....	137
<b>8.1 Participantes</b> .....	139
<b>8.2 Equipamento, material e <i>setting</i></b> .....	144
<b>8.3 Procedimento geral</b> .....	145
<i>8.3.1 Fase 1.1: Treino de Rotação Mental</i> .....	148
<i>8.3.2 Fase 1.2: Segundo Treino de Rotação Mental</i> .....	150
<i>8.3.3 Fase 2: Teste de Rotação Mental Número 1 – Linha de Base</i> .....	152
<i>8.3.4 Fase 3: Variável Independente 1 (Ameaça do Estereótipo, Controle ou Valorização)</i> .....	155
<i>8.3.5 Fase 4: Teste de Rotação Mental Número 2</i> .....	157
<i>8.3.6 Fase 5: Variável independente 2 (Diminuição da Ameaça, Diminuição da Ansiedade e Controle)</i> .....	157
<i>8.3.7 Fase 6: Teste de Rotação Mental Número 3</i> .....	159
<i>8.3.8 Fase 7: Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo – Procedimento de Avaliação da relação entre grupos e pertença aos grupos</i> .....	159
<i>8.3.9 Fase 8: Questões de autorrelato</i> .....	162
<i>8.3.10 Fase 9: Preenchimento de Formulário de Informações Pessoais</i> .....	163
<i>8.3.11 Fase 10: IAP – Inventário de Ansiedade frente a Provas</i> .....	165
<i>8.3.12 Finalização da participação</i> .....	166
<b>8.4 Delineamento dos grupos (exemplos)</b> .....	167
<b>8.5 Aspectos Éticos da Pesquisa</b> .....	168
<b>9 RESULTADOS</b> .....	170
<b>9.1 Características psicométricas do teste de Rotação Mental</b> .....	170
<i>9.1.1 Confiabilidade</i> .....	170
<i>9.1.2 Dificuldade dos itens</i> .....	171
<i>9.1.3 Erro da medida</i> .....	171
<i>9.1.4 Coeficiente de sensibilidade do teste</i> .....	172

<i>9.1.5 Confiabilidade de acordo com o grau de rotação</i> .....	172
<b>9.2 Dados obtidos a partir do teste de Rotação Mental.</b> .....	173
<i>9.2.1 Média de acertos da linha de base ponderada – desempenho inicial de cotistas e não cotistas</i> .....	174
<i>9.2.2 Média de acertos e erros após a primeira variável dependente</i> .....	175
<i>9.2.3 Média de acertos e erros de cotistas no primeiro e segundo blocos</i> .....	175
<i>9.2.4 Média de acertos de não cotistas no primeiro e segundo blocos</i> .....	176
<i>9.2.5 Média de acertos e erros após a segunda variável dependente</i> .....	178
<i>9.2.8 Comparação entre grupos de cotistas com resultados mais relevantes</i> .....	179
<i>9.2.9 Panorama geral das médias ao longo dos três blocos</i> .....	182
<i>9.2.10 Diferença entre as médias de acertos dos grupos ao longo das fases</i> .....	183
<i>9.2.11 Latência do Teste de Rotação Mental</i> .....	184
<i>9.2.12 Formação a posteriori de quatro Grupos</i> .....	187
<i>9.2.13 Média de acerto e erro dos quatro Grupos</i> .....	188
<i>9.2.14 Latência de Respostas do Teste de Rotação Mental dos quatro Grupos</i> .....	189
<b>9.3 Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo (OSIO)</b> .....	189
<b>9.4 Demais Questões de autorrelato</b> .....	190
<b>10 DISCUSSÃO</b> .....	194
<b>10.1 Validade do teste de rotação mental</b> .....	194
<b>10.2 Média de acertos do teste de rotação mental</b> .....	195
<b>10.3 Leitura comportamental da valência dos estímulos de ameaça e valorização</b> .....	197
<b>10.4 Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo (OSIO)</b> .....	200
<b>11 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	204
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	210
<b>APÊNDICES</b> .....	229

<b>Apêndice 1 – Termo de consentimento livre e esclarecido .....</b>	<b>229</b>
<b>Apêndice 2 – Textos utilizados para estabelecer contingências ao longo dos experimentos e respectivos usos.....</b>	<b>232</b>
<b>Apêndice 3 – Instruções gerais do experimento .....</b>	<b>238</b>
<b>Apêndice 4 – Dados não paramétricos .....</b>	<b>240</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>249</b>
<b>Anexo 1 – IAP – Inventário de ansiedade frente a provas .....</b>	<b>249</b>

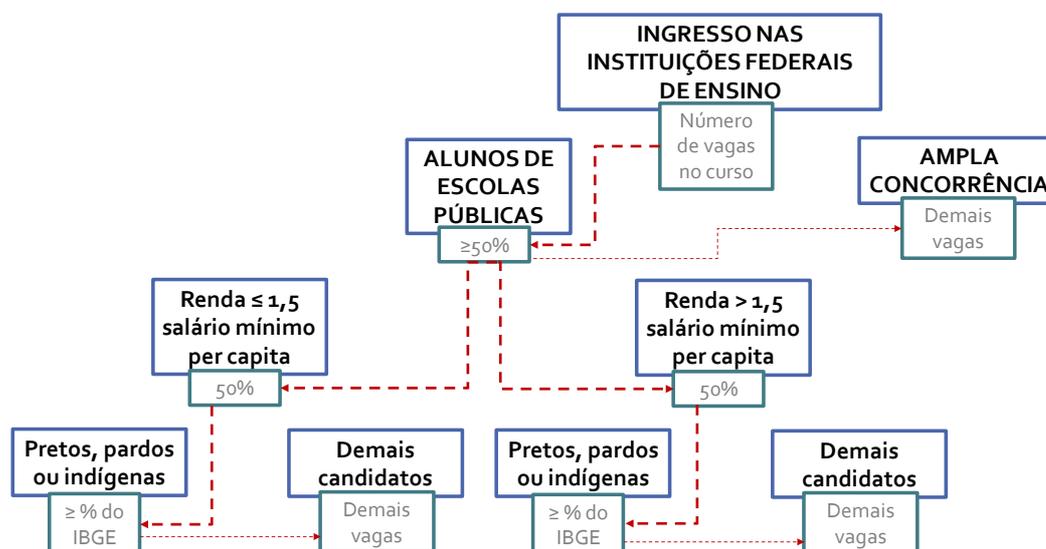
## 1 INTRODUÇÃO

Poucos tópicos atuais na área das políticas públicas no Brasil geraram tantos posicionamentos polarizados quanto as chamadas políticas de ação afirmativa. Estas políticas desdobram-se em uma série de frentes, porém, nenhuma delas levantou tanta polêmica quanto as propostas e práticas de ação afirmativa como forma de acesso às instituições de ensino superior.

A Lei Federal 12711 de 29 de agosto de 2012, assinada pela então presidenta Dilma Rousseff, trouxe a obrigatoriedade de reserva de vagas para estudantes de escolas públicas nas instituições federais de ensino superior (pronunciadamente nas Universidades, Institutos e Centros Federais de ensino). Esta legislação veio a concretizar e obrigar por lei a universalização na esfera federal do sistema de cotas cuja tendência crescente no Brasil já era pronunciada desde a adoção de vanguarda brasileira pela UERJ em 2003.

O sistema proposto pela Lei 12711/2012 estabelece um elaborado sistema de reserva de vagas que pode ser esquematicamente conferido na Figura 1.

Figura 1 - Forma de distribuição de vagas das Instituições Federais de Ensino



Fonte: elaborada pelo autor

Como se pode depreender da figura 1, as vagas de Instituições de Ensino Superior Federal foram repartidas para incluir alunos de escolas públicas, pessoas

com baixa renda familiar e parcelas raciais desfavoráveis da população (pretos, pardos e indígenas).

No entanto, contrariamente ao argumentado por muitos críticos, ainda há uma boa parcela das instituições de ensino públicas e gratuitas remanescentes para a população em geral, que por dedução seria constituída por parcelas mais favorecidas da sociedade.

Como consequência desta lei, alunos de parcelas desfavorecidas da sociedade passaram a ter acesso a instituições públicas de ensino superior cujo funcionamento independe de pagamento. Isso significa, no geral, uma maior parcela da população como um todo tendo acesso ao ensino superior. Ademais, estabelece uma lei de convivência dentro das universidades: pessoas de diferentes segmentos da população convivendo durante anos em próxima relação.

No entanto, muito têm se discutido sobre essa medida, nos mais diversos níveis. O papel das ciências sociais brasileiras nesta discussão não tem sido pequeno, apesar de os posicionamentos teóricos dos intelectuais e cientistas não terem se mostrado menos polarizado do que aqueles assumidos pela população em geral. Representativo desta tendência é a produção de manifestos assinados por cientistas e intelectuais brasileiros se posicionando contra “Todos tem direitos iguais na república democrática” e a favor das políticas de cotas “Manifesto em favor da Lei de Cotas e do Estatuto da Igualdade Racial” (Folha de São Paulo, 2006).

No plano acadêmico, Guarnieri e Melo-Silva (2017) procederam a uma análise de conteúdo de 59 artigos sobre ação afirmativa na educação superior e encontraram a mesma tendência à polarização das opiniões, justificando a construção de uma unidade de análise intitulada “pensamento dicotômico ‘contra’ ou ‘a favor’”.

É ponto pacífico que membros de grupos estigmatizados possuem desvantagens histórico-sociais. Apesar disso, deve-se considerar a possibilidade de possuírem capacidades muito superiores àquelas traduzidas em suas notas em testes padronizados.

O fosso que separa o desempenho de membros de grupos estigmatizados daquele de membros de grupos não estigmatizados não se deve apenas a uma desvantagem histórico-social que prejudica a formação das capacidades avaliadas. Defendemos que este fosso é significativamente influenciado por variáveis que incidem no contexto de avaliação e enviesam a precisão dos instrumentos de medida.

Os dados experimentais apresentados a seguir mostram que este enviesamento incide de forma desigual em sujeitos estigmatizados e não-estigmatizados, distorcendo a relação entre capacidade e desempenho dos primeiros, mas não dos últimos.

A aprendizagem é um construto, e como tal não pode ser diretamente observada. Quando se avalia a aprendizagem, o que se mede é o desempenho em determinadas atividades, que pretensamente são relacionadas com a aprendizagem, e são indicadores desta (PASQUALI, 2007). Para os propósitos deste artigo podemos considerar que a medição do desempenho pode ser influenciada, grosso modo, por três fatores:

1. A maior ou menor presença do traço latente, conteúdo ou habilidade a ser medida.
2. Fatores situacionais que incidem no momento da avaliação e funcionam como variáveis estranhas, complicando a relação entre o instrumento e aquilo que ele se propõe a mensurar.
3. Vieses inerentes ao próprio instrumento de medida ou a uma padronização deficiente.

No Brasil, o foco das discussões acerca da defasagem do desempenho acadêmico de membros de grupos estigmatizados tende a recair sobre o fator 1, reinando um silêncio culturalmente circunscrito a respeito dos fatores 2 e 3. Apesar de considerar passível de investigação a possibilidade de enviesamento dos testes padronizados em direção ao prejuízo dos membros de grupos estigmatizados (fator 3), no presente artigo abordaremos especificamente variáveis situacionais (fator 2) que funcionam como moduladoras do desempenho de membros destes grupos.

A virtual ausência de discussão da psicologia brasileira a respeito do fator 2, em especial da psicologia social, é culturalmente circunscrita pois os fatores contextuais são presença constante e central na produção anglófona de psicologia social. Para entender este silêncio, além de outros determinantes, culturais e historicamente relevantes, acreditamos ser importante ressaltar fatores epistemológicos e metodológicos inerentes à constituição interna da psicologia em nosso território. Como lembra Pereira (2010) à parte algumas raras exceções bem circunscritas, o uso do método experimental em psicologia social é bastante incipiente em nosso território.

O foco das discussões sobre racismo tende a recair, em geral, sobre aspectos históricos, sejam macrossociais ou microssociais. Esta perspectiva confere centralidade ao fator 1, e acaba por legitimar implícita e involuntariamente a crença de que o desempenho fraco dos membros de grupos estigmatizados é fruto de sua menor capacidade acumulada. Ou seja, apesar de negar que, em sua origem, os membros de grupos estigmatizados tenham menos capacidade, ao enfatizar apenas aspectos históricos, se aceita implicitamente que, no momento da avaliação, eles realmente têm menos capacidade. Desloca-se a responsabilidade do fraco desempenho do plano individual para o social. Apesar deste deslocamento ser um avanço, ele mantém intocada a crença na inferioridade relativa no momento da avaliação.

### **1.1 A problemática das cotas no ensino superior sob a ótica do contexto de avaliação**

Esta ausência de discussão sobre os fatores situacionais é deletéria e perigosa em diferentes níveis e por vários motivos. Primeiro porque priva a comunidade acadêmica de uma contribuição que é, por definição, uma prerrogativa específica e constitutiva da psicologia social. Visto que, de acordo com Rodrigues (2007):

O principal objetivo da psicologia social é estudar o poder da situação social e como ele influencia o comportamento individual ou grupal. Especificamente, constitui interesse do psicólogo social verificar as características de determinadas situações sociais que são capazes de induzir as pessoas a se comportarem de forma distinta daquela que se comportariam caso a situação social fosse diferente. (p. 17)

Em segundo lugar, ao enfatizar unilateralmente aspectos histórico-sociais como explicativos do desempenho acadêmico de grupos minoritários, passa-se por cima da representação social segundo a qual o desempenho no momento da avaliação é um regulador legítimo do acesso a determinadas instituições.

A falta de discussões sobre a pertinência de fatores situacionais para explicar o fraco desempenho de membros de grupos estigmatizados em testes prejudica em duas frentes a proposta de tornar as relações raciais mais equitativas. Por um lado, já que todas as dimensões do problema são consideradas complexas e irredutíveis a elementos mais simples, como o são os fatos histórico-sociais vistos de

uma perspectiva ideográfica, o problema torna-se intangível para melhoras incrementais e pontuais. Ao adotar esta perspectiva os defensores das ações afirmativas, obrigam-se a propor medidas globais (como as cotas), que são polêmicas e divisoras da opinião pública. Por outro lado, ao explicar de forma diferenciada a origem (sincrônica) da diferença de desempenho, deixando intocada a realidade (diacrônica) desta diferença, o defensor das cotas vê-se obrigado a implantar a cota à revelia da representação coletiva do mérito ou a mudar a representação coletiva. Ambas as opções igualmente complexas e difíceis.

As limitações do modelo explanatório marcadamente historicista e macrosociológico apontadas acima devem ser entendidas não como críticas direcionadas a este modelo em si, mas antes como críticas à constituição do espaço científico onde se observa a ausência de coexistência de outros modelos explicativos (PEREIRA, 2010).

Reafirmamos que as diferenças de oportunidade de acesso aos melhores estabelecimentos de ensino e a outros bens culturais por parte dos negros no Brasil (por exemplo) é um dado além de qualquer dúvida razoável (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2010) e certamente é responsável pela maior parte das disparidades no desempenho escolar existente entre brancos e negros. O objetivo deste artigo não é, portanto, questionar estes dados, mas simplesmente complementá-los com dados de outra natureza (experimentais ao invés de históricos) que são responsáveis por diferenças de outra ordem (situacionais ao invés de estruturais).

Trata-se, pois, da compreensão que objetos de estudos complexos, como aqueles da psicologia social, só podem ser abordados de forma satisfatória com a adoção de metodologias complementares. As afirmações precedentes ressoam com a posição de Estramiana (1995) que “[...] considera que a utilização de uma metodologia plural é a única via de desenvolvimento do conhecimento psicossocial” (p.115).

## 2 UM PANORAMA SOBRE A AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO

Nesta seção apresentaremos uma breve discussão tanto teórica quanto empírica sobre a temática da ameaça do estereótipo. Enfatizaremos a natureza contextual e situacional da defasagem observada no desempenho de membros de grupos estigmatizados em determinados contextos avaliativos.

### 2.1 Diferenças Situacionais: Entre o Contexto e o Desempenho

A ideologia liberal repousa sobre a tese de que a justiça pressupõe a livre concorrência dos indivíduos e é a base de uma sociedade próspera (SMITH, 2003). Seguindo esta linha de argumento, o processo seletivo para o acesso às instituições de ensino superior, mediante provas e vestibulares, seria uma forma justa de ordenar os candidatos em termos de seus respectivos méritos pessoais. Sendo as provas iguais para todos os candidatos e a correção feita de forma cega, a cor, o gênero ou classe social não enviesariam o processo, e a nota tornar-se-ia uma medida imparcial do critério escolhido, no caso o mérito acadêmico ou o desempenho nos testes padronizados.

Bourdieu (1998) elaborou uma crítica a esta linha argumentativa a partir de uma perspectiva sociológica e ideológica. Propomos agora uma crítica a esta mesma linha a partir de uma perspectiva sócio-cognitiva.

Pesquisas em psicologia cognitiva apontam para o fato de que o comportamento, a inteligência, ou o desempenho em testes padronizados pode ser fortemente influenciado por um efeito conhecido por *priming* cognitivo. Por efeito do *priming* cognitivo, dois sujeitos que apresentem a mesma capacidade diante de um teste, terão resultados finais diferentes, caso um deles seja induzido a pensar em um grupo considerado inferior na atividade avaliada. Esta diferença é causada por uma piora no desempenho do sujeito induzido a pensar no grupo estigmatizado.

O conceito de *priming* surge no âmbito das pesquisas acerca da memória semântica (COLLINS, QUILLIAN, 1969; COLLINS, LOFTUS, 1975). A idéia por traz do conceito é cronometrar o tempo de ativação de uma memória após uma palavra-estímulo, denominada *prime*, ser apresentada. Como a memória funciona em

nódulos (SHARKEY, SHARKEY, 1992), o tempo de ativação da palavra enfermeira, p. ex., deverá ser mais curto, caso o sujeito seja apresentado anteriormente à palavra médico (*priming*) do que seria caso ele fosse apresentado a uma palavra não associada usualmente a enfermeira, como mesa, por exemplo. Em poucas palavras, “um estímulo que nós processamos conscientemente no momento 1 pode nos afetar inconscientemente no momento 2” (ABELSON, FREY, GREGG, 2004, p.153)

O poder de influência dos *primes* foi documentado em diversas esferas, desde a formação de impressões (HIGGINS, RHOLES, JONES, 1977; ASCH, 1946 citado por RODRIGUES, 1972), passando por atividades motoras (BARGH, CHEN, BURROWS, 1996) até chegar em atividades intelectuais (DIJKESTERHUIS, KNIPPENBERG, 1998) e desempenho em testes padronizados (JARVIS, PETTY, 2001).

Em um famoso estudo, Asch (1946, citado por RODRIGUES, 1972) solicitou a dois grupos que formassem uma impressão de uma pessoa. Aos dois grupos apresentou uma lista de sete adjetivos que se referiam a esta pessoa. A única diferença era que para um dos grupos, o adjetivo afetuoso era inserido no meio dos demais, ao passo que para o outro grupo o adjetivo acrescentado era frio. Esta pequena diferença nas descrições gerou uma grande disparidade nas impressões formadas pelos dois grupos. O grupo que recebeu o adjetivo afetuoso considerou a pessoa como sendo também generosa, sábia, brincalhona, expansiva e imaginativa. Já o grupo que foi exposto ao *prime* frio, considerou a pessoa confiável, infeliz, sem senso de humor e séria.

Resultados análogos foram encontrados em experimentos similares (KELLEY, 1950; HIGGINS *et al.*, 1977) e em replicações do experimento de Asch realizadas no Brasil por Aroldo Rodrigues (1968, citado por RODRIGUES, 1972).

Uma série de estudos mais recentes, no campo da psicologia social experimental mostra que ações motoras sofrem influência de *primes* cognitivos, independentemente de consciência. No famoso experimento conduzido por Bargh *et al.* (1996), participantes foram submetidos a um *prime* com palavras associadas a idosos enquanto outro grupo com palavras neutras. Os resultados mostraram que os primeiros andaram mais devagar ao sair da sala experimental que os segundos.

Alguns comportamentos sociais também se mostraram experimentalmente suscetíveis de sofrer influências de *primes* semânticos. Bargh *et al.* (1996)

submeteram os participantes a palavras associadas à polidez ou rudeza. Depois estes participantes foram expostos a confederados que ficavam conversando de forma inapropriada. Dada a oportunidade de interromper, os participantes do grupo de polidez o fizeram menos frequentemente (16%) do que os participantes que não sofreram influência de *prime* algum (38%). A taxa de interrupção daqueles que foram expostos ao *prime* de rudeza foi de 67%.

O desempenho intelectual também pode ser significativamente alterado devido ao efeito de *prime*. Dijksterhuis e Knippenberg (1998) conduziram uma série de estudos que objetivavam justamente pôr à prova esta possibilidade. Mediante pré-testes, tornou-se evidente que estudantes associavam professores universitários à inteligência e secretárias a uma categoria não particularmente inteligente. Na primeira etapa do experimento, participantes foram instruídos a passar 5 minutos imaginando um professor universitário; como ele aparentava, que tipo de vida levava e que tipo de coisas fazia. O segundo grupo foi instruído a fazer o mesmo em relação às secretárias. O grupo de controle não foi submetido a nada, pulando assim esta etapa da pesquisa. Em seguida, os participantes foram solicitados a responder 42 questões de um jogo de conhecimentos gerais.

Os resultados mostram que os participantes que foram submetidos ao *prime* com o pensamento acerca de professores universitários saíram-se 10% melhor que aqueles que pensaram sobre secretárias e do grupo de controle. Assim, “...meramente ativar a ideia de um grupo socialmente tido como inteligente é suficiente para levar as pessoas a se engajarem em comportamento mais inteligente” (ABELSON *et al.*, 2004, p. 156).

Em experimento complementar, os mesmos autores solicitaram parte dos sujeitos a pensar sobre *hooligans*, um grupo considerado como agressivo e pouco inteligente e o outro grupo a pensar sobre professores universitários. Os resultados foram ainda mais expressivos: o grupo *hooligans* acertou 42,6% das questões, ao passo que o grupo do professor universitário acertou 55,6%. Essas diferenças são fortemente determinantes, e têm implicações sociais muito pronunciadas se considerarmos que os processos seletivos para acesso às universidades baseiam-se em diferenças bem menores.

*Primes* relativos especificamente a raça foram alvos de uma série de experimentos. Os resultados de tais experimentos em amostras americanas (não

estamos cientes de pesquisas semelhantes no Brasil) apontam para uma piora no desempenho em testes intelectuais de sujeitos que pensaram em negros antes de realizá-los.

Wheeler, Jarvis e Petty (2001) dividiram os participantes em duas situações experimentais, um grupo escreveria uma dissertação sobre um dia na vida de um estudante com nome tipicamente negro e o outro grupo faria o mesmo em relação a um estudante cujo nome era socialmente relacionado a pessoas brancas. Depois deste primeiro momento, os participantes foram solicitados a responder questões relativas ao GRE (*Graduate Record Examination*). O resultado foi estatisticamente significativo: aqueles que escreveram sobre o dia do estudante negro saíram-se bem pior no teste do que os que escreveram sobre o estudante branco.

Estudos como estes apontam para a associação negativa entre determinados grupos sociais e o bom desempenho em certas atividades. A simples ativação desta associação tende a prejudicar o desempenho. Este efeito manifesta-se sempre que a associação é evidenciada, independente de o sujeito fazer parte ou não do grupo negativamente associado com o mau desempenho. Entretanto quando o desempenho do indivíduo é prejudicado devido à saliência de sua pertença a um grupo negativamente associado com o bom desempenho em uma atividade, não se usa o conceito de *priming*, recorre-se ao conceito de ameaça do estereótipo.

Apesar de já existirem pesquisas desde a década de 1960 (KATZ, ROBERTS, ROBINSON, 1965), foi com o trabalho de Steele e Aronson (1995) que se constituiu um campo de pesquisa experimental acerca deste fenômeno, por eles denominado de ‘ameaça de estereótipo’. Steele e Aronson (1995) mostraram que mesmo o desempenho de estudantes reconhecidamente competentes sofre uma queda acentuada quando estes pertencem a um grupo associado ao mau desempenho em uma atividade e se faz esta pertença saliente no contexto de avaliação. O conceito é assim definido por Steele e Aronson (1995) “Ameaça do estereótipo se refere a estar sob ameaça de confirmar, como uma característica pessoal, um estereótipo negativo existente acerca do grupo ao qual se pertence” (p.797). Ou, nas palavras de Steele (1999) “Meus colegas e eu chamamos tais características de ‘ameaça do estereótipo’ – a ameaça de ser visto através das lentes de um estereótipo negativo, ou o medo de fazer algo que inadvertidamente confirme aquele estereótipo” (p. 1).

Em pesquisa seminal Steele e Aronson (1995) reuniram estudantes negros e caucasianos e solicitaram a eles que resolvessem a parte verbal do GRE. Os participantes foram separados em dois grupos. Na condição experimental, os testes foram apresentados como sendo uma medida da habilidade intelectual e da preparação intelectual. Esta era a condição sob a influência da ameaça do estereótipo. Na condição de controle, a ameaça do estereótipo foi removida ao se informar aos participantes que o teste não tinha caráter diagnóstico, que estava sendo aplicado apenas para investigar os processos psicológicos envolvidos na resolução de problemas verbais.

Os resultados mostraram que, apesar do desempenho dos negros e caucasianos não diferir muito na condição de controle, ou seja, quando não havia ameaça do estereótipo, a diferença de desempenho entre os dois grupos mostrou-se estatisticamente relevante na condição experimental, o desempenho dos negros foi fortemente prejudicado quando estes acreditaram estar sendo submetidos a uma avaliação da sua capacidade intelectual. O mesmo não se deu com os participantes brancos.

Para investigar se o mau desempenho dos negros em relação aos brancos na condição diagnóstica era causado pela ameaça do estereótipo Steele e Aronson (1995) apresentaram um outro experimento. Neste experimento, demonstrou-se que os negros que apresentavam deterioração no desempenho na condição de diagnóstico apresentavam invariavelmente duas características: maior ativação cognitiva de estereótipos acerca dos negros e maior ansiedade acerca de suas performances. Estas duas variáveis validam a hipótese de que “as instruções diagnósticas levaram estes participantes a experimentar uma forte apreensão, um senso distinto de ameaça do estereótipo” (Steele, Aronson, 1995, p. 805).

O poder que a ameaça do estereótipo tem de minar o desempenho acadêmico de membros de grupos negativamente associados com sucesso intelectual vem sendo demonstrado com vários grupos sociais, como os hispânicos nos EUA (GONZALES, BLANTON, WILLIAMS, 2002; SCHMADER, JOHNS, 2003), mulheres em relação à matemática (GOOD, ARONSON, HARDER, 2008; INZLICHT, BEN-ZEEV, 2000; SPENCER, STEELE, QUINN, 1999), estudantes de origem econômica desprivilegiada (CROIZET, CLAIRE, 1998), e mesmo em

caucasianos quando comparados com asiáticos em testes de matemática (ARONSON *et al.*, 1999; Stone *et al.*, 1999).

No Brasil, apenas duas pesquisas de natureza experimental foram realizadas para testar os efeitos da ameaça do estereótipo em amostras nacionais. Ambos os experimentos foram realizados no Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal da Bahia.

O experimento de Freire (2005) buscou demonstrar que a ameaça do estereótipo também afetava negativamente a performance atlética. Para isso, valeu-se de uma amostra de 48 jogadores de futebol, divididos em dois grupos. A ameaça do estereótipo referia-se ao fato de a metade dos participantes terem experimentado uma lesão grave ao longo da carreira. O delineamento de medidas repetidas permitiu comparar o desempenho dos participantes antes de serem expostos à condição de ameaça e depois. Como previsto, resultados demonstraram que a ativação do estereótipo negativo dos atletas lesionados prejudicou seus desempenhos físicos.

Silva (2007), por sua vez, mostrou experimentalmente o efeito da ameaça do estereótipo no desempenho intelectual em uma amostra brasileira, comprovando o efeito deletério associado à forma de ingresso na universidade (cotas). A pesquisa assumiu a forma de um delineamento fatorial 3x2. Sendo, três fatores referentes à ameaça do estereótipo, valorização do grupo, ou grupo de controle e dois fatores referentes à forma de ingresso na universidade (cotistas ou não cotistas). A hipótese de trabalho sugeria que o desempenho intelectual de alunos cotistas seria prejudicado ao se ressaltar a pertença destes alunos ao grupo dos cotistas. Em concordância com as previsões anteriores, os alunos cotistas expostos à ameaça, tiveram seu desempenho intelectual prejudicado. Os alunos cotistas que tiveram os atributos do seu grupo valorizado, por sua vez, mostraram um desempenho intelectual semelhante àquele obtido pelos alunos não cotistas.

A interferência de possíveis mediadores foi acessada por meio de medidas de autorrelato. Variáveis que poderiam potencialmente mitigar ou incrementar o desempenho dos alunos cotistas submetidos à ameaça do estereótipo, e funcionar como explicação alternativa, foram mensuradas. Foram medidas assim: o engajamento na tarefa, a confiança relativa ao desempenho, o endosso do estereótipo, a percepção da dificuldade do teste, a apreensão quanto a ser julgado, a ansiedade e a autoestima. De todas estas medidas, apenas o desengajamento em relação à tarefa e a

percepção da dificuldade do teste se mostraram preditores da variância de desempenho dos participantes. Este último dado é de extrema relevância por indicar possíveis mecanismos de operação da ameaça do estereótipo, apontando a direção para pesquisadores interessados em possibilidades viáveis de reduzi-lo.

Estes efeitos cognitivos exercidos pela ameaça do estereótipo, assim, não apontam para uma compreensão exclusivamente macrosociológica do problema do fraco desempenho acadêmico de membros de grupos estigmatizados. Isto porque mesmo dentro dos grupos estigmatizados, a ameaça do estereótipo não incide homogeneamente sobre todos os sujeitos. Esta incidência desigual da ameaça do estereótipo sobre os membros dos grupos estigmatizados é de extrema importância para a correta compreensão do conceito e de suas implicações psicossociais. O conceito não pressupõe que os indivíduos tenham ansiedade ou baixa expectativa internalizada a respeito de si mesmos. Aponta antes para a natureza situacional da desvantagem impingida a grupos estigmatizados em contextos avaliativos. Esta natureza situacional da ameaça do estereótipo no momento da avaliação implica que o tipo de desvantagem que o conceito identifica no desempenho não é produto de uma história de pouca preparação ou preparação inadequada. O conceito chama atenção especificamente para uma desvantagem que atua pontualmente no momento da avaliação, sem fazer referência direta aos possíveis efeitos cumulativos de uma história de preparação insuficiente ou inadequada.

De fato, é precisamente sobre aqueles sujeitos que já superaram muitos dos obstáculos de uma estrutura social que distribui desigualmente as oportunidades de preparação que a ameaça do estereótipo exerce um efeito mais destrutivo. Os resultados das pesquisas (STEELE, ARONSON, 1995) mostram que os efeitos mais negativos da ameaça do estereótipo são sentidos por indivíduos que, entre os membros do grupo estigmatizado, apresentam os melhores prognósticos de bom desempenho (STEELE, ARONSON, 1995). O que explicaria o maior poder da ameaça do estereótipo sobre os sujeitos mais qualificados dentro do grupo estigmatizado é a identificação destes sujeitos como o objeto da avaliação, ou seja, quanto maior a importância do objeto de avaliação para o autoconceito mais prejudicial é o efeito da ameaça do estereótipo.

## 2.2 Melhorando o Desempenho Através do Contexto

Steele e Aronson (1995) mostraram que abalar a autoconfiança não piora por si só o desempenho de seus participantes (negros). O problema pode ser melhorado sem ferir nem se referir a aspectos pessoais do desempenho.

O mero preenchimento de dados demográficos antes da aplicação de testes, por exemplo, mostrou-se suficiente para piorar o desempenho de sujeitos que afirmaram pertencer a grupos cujo estigma é considerado incompatível com o bom desempenho na atividade avaliada (DANAHER, CRANDALL, 2008).

Experimentos mostram que tomar algumas medidas para fazer os estereótipos não-salientes no contexto de avaliação já é de grande utilidade. Para Davies, Spencer, Quinn e Gehardstein (2002) “A eliminação dos estereótipos negativos de nossa sociedade pode ser uma meta inatingível, mas nossa pesquisa mostrou que é possível eliminar as pistas situacionais que dão origem à ameaça do estereótipo” (p.1627).

Claro, mudança contextual alguma fará um estudante mal preparado sair-se bem em uma avaliação padronizada. O objetivo deste trabalho é identificar a existência de medidas simples capazes de anular influências contextuais que minam o desempenho de indivíduos capazes. As diferenças de capacidade, acesso a treinamento etc., só podem ser solucionadas em um plano macrossocial, com medidas de longo alcance como melhoria do ensino, as cotas, distribuição de renda, políticas de desenvolvimento regional. Mas enquanto medidas semelhantes não são implantadas (ou o são gradualmente), melhoras substanciais podem ser obtidas, uma vez que mudanças contextuais podem afetar drasticamente o desempenho. Em uma seção seguinte veremos uma lista detalhada de várias intervenções que podem modular o efeito da ameaça do estereótipo. Apresentamos, primeiramente, o exemplo de intervenções que se valem da escrita expressiva apenas com o intuito de ilustrar a possibilidade de estratégias pontuais, experimentalmente fundamentadas e contextualmente orientadas, que demonstram um grande impacto apesar do baixo custo e alta simplicidade de implementação.

Beilock e Ramirez (2011) mostraram que 10 minutos de escrita expressiva, acerca das preocupações relativas ao teste que estão prestes a fazer, melhora consideravelmente o desempenho dos estudantes. A escrita expressiva

consiste em escrever livremente sobre as preocupações pessoais acerca de determinado problema que aflige o sujeito (PENNEBAKER, BEALL, 1986).

A escrita expressiva provoca melhoras significativas em medidas relacionadas à saúde, tais como: visitas ao médico (PENNEBAKER, BEALL, 1986), pressão sanguínea (DAVIDSON *et al.*, 2002) e número de dias de internações hospitalares (NORMAN *et al.*, 2004). Além disso, também mostrou benefícios como a diminuição do absenteísmo no trabalho (FRANCIS; PENNEBAKER, 1992), melhora em medidas de comportamento social e linguístico (PENNEBAKER; GRAYBEAL, 2001), na memória de trabalho (KLEIN; BOALS, 2001) e, melhora de médias em notas escolares (PENNEBAKER; FRANCIS, 1996; CAMERON; NICHOLLS, 1998).

No estudo de Beilock e Ramirez (2011), os sujeitos foram solicitados a fazer dois testes de matemática. No primeiro teste foram instruídos simplesmente a fazer o melhor que pudessem. No segundo, a pressão foi aumentada oferecendo recompensa financeira e associando o benefício dos outros no grupo ao desempenho individual de cada participante. Antes da realização do segundo teste, um grupo foi solicitado a fazer um exercício de escrita expressiva sobre suas preocupações relativas ao teste, enquanto o grupo controle apenas aguardou o início do exame. Os resultados foram claros, o grupo controle apresentou um decréscimo de 12% no desempenho, ao passo que o grupo experimental melhorou seu desempenho em 5%. Generalizando este resultado para os demais casos onde incide a ameaça do estereótipo, pode-se razoavelmente esperar que a piora do desempenho dos sujeitos estereotipados em relação aos não-estereotipados diminua com o emprego de medidas simples como esta.

Outra pesquisa, relacionada ao desempenho de mulheres em física, confirmou que pequenas intervenções experimentalmente fundamentadas podem melhorar bastante o desempenho de membros de grupos estigmatizados. Miyake *et al.* (2010) selecionaram 400 estudantes de Física e solicitaram que, durante as quatro primeiras semanas do semestre, escrevessem sobre os valores que eram importantes para eles (grupo experimental) ou sobre valores que eram importantes para outras pessoas (grupo controle). Na segunda semana, como parte de uma pesquisa *online* solicitaram que os participantes se posicionassem acerca do estereótipo de que homens são melhores que mulheres em Física. No final do semestre, comparando as

notas dos estudantes em quatro provas, verificou-se que as mulheres do grupo controle tinham resultados 10% piores do que os homens. Entretanto, para as mulheres que escreveram sobre valores que eram importantes para elas mesmas esta diferença entre os gêneros foi irrelevante. Em outras palavras, ao escreverem sobre os valores que eram importantes para elas mesmas, as mulheres anularam os efeitos adversos advindos da ameaça do estereótipo e, assim, mostraram um desempenho mais próximo do seu verdadeiro potencial.

Sendo assim, a diminuição da diferença de desempenho entre indivíduos sob o efeito da ameaça do estereótipo e os que não estão sob esta ameaça pode ser conseguida. Medidas que não prejudicam o desempenho dos não afetados, mas melhoram o desempenho dos que foram afetados são viáveis e conhecidas. Isto significa que, intervenções como estas não prejudicam os grupos que não são estigmatizados, mas reparam uma desvantagem que incide sobre os grupos já estigmatizados. Como políticas públicas, intervenções assim orientadas têm o mérito de serem justas, no sentido equitativo (LIMA *et al.*, 2006) sem gerar ônus para o grupo não beneficiado direta e intencionalmente por elas. Assim sendo, parecem não ferir a representação social hegemônica do mérito, e ao mesmo tempo beneficiar os indivíduos socialmente prejudicados.

Uma segunda implicação importante desta pesquisa é que levar indivíduos capazes de grupos estigmatizados a sobrepujarem a desvantagem extra da ameaça do estereótipo e aproximarem-se de seu máximo desempenho, tendo assim maior chance de acesso aos bens socialmente desejáveis, não requer muito dinheiro, tempo, ou complexas mudanças políticas e institucionais (BEILock, 2010).

Parece razoável generalizar, com base nestes achados, que pelo menos uma parcela dos membros capazes dos grupos estigmatizados continua sendo sistematicamente privada de bens socialmente desejados enquanto estratégias comprovadas empiricamente, economicamente baratas e operacionalmente viáveis já estão disponíveis. O dano social e moral de não se implantarem estas medidas parece constituir um clássico exemplo daquilo que os economistas entendem por custo de oportunidade. Ou seja, ao não se adotar estes procedimentos simples, que beneficiam membros de grupos estigmatizados sem prejudicar outros grupos, está-se arcando com o custo de privar estes sujeitos dos bens sociais que eles teriam acesso (não fosse a ameaça do estereótipo) e, enfraquecendo a validade dos escores obtidos nos testes,

que não computam estas variáveis situacionais como deveriam, gerando uma indevida distribuição de bens sociais. Assim, ignorar a influência da ameaça do estereótipo nos escores dos sujeitos destes grupos, e em seguida, abster-se de instituir práticas simples e comprovadas de aplicação dos testes que garantam igualdade dos avaliandos acaba por ferir de maneira muito mais direta a ideia de justiça e equidade do que as políticas de ação afirmativa supostamente o fariam.

### **2.3. Pensar globalmente, agir localmente**

A insipiência da pesquisa experimental em psicologia social no Brasil, em parte causada pela insuficiente compreensão do papel da metodologia experimental (PEREIRA, 2010) tende a criar uma série de pontos cegos no campo da pesquisa e uma série de limitações no campo das contribuições potenciais que a psicologia social tem a trazer para as políticas públicas.

Nas discussões e pesquisas sobre as políticas públicas de ação afirmativa, em especial acerca das políticas de cotas em universidades (GUARNIERI; MELO-SILVA, 2007; BITTAR; ALMEIDA, 2006) dados experimentais, potencialmente relacionados à temática, produzidos na área de psicologia social não são mencionados. Aponta-se a importância de levar tais experimentos em consideração, inclusive com a necessidade de replicá-los na população brasileira para substanciar ou limitar sua aplicabilidade em nosso contexto.

A preferência por dados macrossociais e explicações diacrônicas tem conduzido, implicitamente, à aceitação tácita da menor competência dos membros dos grupos estigmatizados no momento de realização de avaliações acadêmicas. A diferença destas posturas cientificamente orientadas para aquelas que são contrárias às cotas baseadas no princípio da meritocracia fica por conta do processo que leva a estas diferenças no desempenho. A crença na inferioridade relativa dos membros do grupo estigmatizado no momento da avaliação permanece intocada e reafirmada.

Os dados experimentais apresentados neste trabalho apontam para a interferência negativa do contexto de avaliação sobre o desempenho de membros de grupos estigmatizados. Esta interferência, caracterizada como “ameaça do estereótipo” é experimentalmente responsável por uma diminuição considerável no desempenho destes sujeitos. Assim, pelo menos parte da diferença entre membros de

grupos estigmatizados e os não-estigmatizados não pode ser atribuída à menor preparação dos primeiros frente aos segundos.

De acordo com estes dados, intervenções experimentalmente testadas foram apresentadas como propostas capazes de promover uma competição mais equitativa entre membros de diversos grupos. A vantagem destas intervenções consiste em sua simplicidade, e no fato de não pressuporem mudança nas representações sociais relativas ao conceito de mérito pessoal.

Como vantagem complementar, tais intervenções não pressupõem uma categorização dos membros dos grupos estigmatizados como menos aptos, necessitados de pontos extras ou vagas especiais por não estarem preparados para desempenhar-se a contento. Programas que não levam os dados experimentais em questão ignoram que se não fosse a ameaça do estereótipo alguns dos seus supostos beneficiários estariam aptos a ingressar na universidade através das vagas de ampla concorrência. Ao omitir estes dados experimentais na elaboração de políticas públicas, os especialistas acabam por tornar a ameaça do estereótipo mais saliente, podendo ser considerados assim tecnicamente responsáveis por parte do desempenho negativo que procuravam sanar de início. O que reforça, no final do processo, a ideia de que estes alunos realmente precisavam destas estratégias.

Estas ressalvas à adoção de cotas devem ser entendidas como sugestões de alternativas e medidas complementares. Os dados e as propostas de intervenção abaixo mencionadas não contradizem formalmente a adoção de cotas. Apenas apontam experimentalmente para a existência de membros dos grupos estigmatizados cujo mau desempenho é fruto do contexto de avaliação, e como tal, já poderiam ser beneficiados com estratégias bem mais simples e menos polêmicas do que as cotas.

Os experimentos e intervenções apresentados neste trabalho aplicam-se aos membros dos grupos estigmatizados. As condições histórico-sociais que sistematicamente impedem o acesso da grande maioria dos indivíduos de grupos estigmatizados aos meios adequados de preparação devem ser modificadas com políticas públicas macrossociais, como melhoria do ensino, distribuição de renda, desenvolvimento regional, melhoria do ensino público e, muito provavelmente, políticas de ação afirmativa na forma de cotas.

### **3 DESCRIÇÃO DE EXPERIMENTOS VISANDO REDUZIR OS EFEITOS DA AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO**

A variedade de contextos e domínios nos quais a ameaça do estereótipo vem sendo observada se multiplica à medida que as pesquisas se avolumam na área. Simultaneamente, várias intervenções aparentemente tão inócuas quanto àquelas que induzem a própria ameaça do estereótipo vem sendo experimentalmente comprovadas como formas eficazes de reduzir ou eliminar os efeitos danosos deste fenômeno. Com o intuito de contextualizar a proposta apresentada mais adiante neste trabalho, uma pequena listagem não exaustiva de algumas destas intervenções que se mostraram experimentalmente eficazes é apresentada abaixo. A categorização das formas de redução adotada a seguir foi adaptada a partir da lista proposta por Steve Stroessner e Catherine Good (2009).

#### **3.1 Reenquadrar a tarefa**

Desde o trabalho inaugural de Steele e Aronson (1995), o enquadramento da tarefa mostrou-se uma variável situacional desencadeadora da ameaça do estereótipo. Neste experimento, os sujeitos do grupo estigmatizado eram informados que o teste que estavam prestes a fazer era um diagnóstico de habilidade intelectual. Conseqüentemente tiveram seu desempenho prejudicado, especialmente quando comparado aos que haviam sido instruídos que o teste era apenas um exercício de resolução de problemas. O teste sendo o mesmo, a variável independente foi a forma de apresentação (ou enquadramento) da tarefa.

Por um procedimento de simples inferência lógica imediata, deduz-se com facilidade que a manipulação da forma de apresentação das avaliações deve ser cuidadosamente pensada, levando-se em conta o impacto positivo que esta pequena mudança situacional pode produzir na melhoria do desempenho de membros de grupos estigmatizados.

Em um conjunto de experimentos acerca dos estereótipos envolvendo a pretensa superioridade dos homens em matemática, Spencer, Steele e Quinn (1999) observaram que as mulheres de alto desempenho em matemática se saíam tão bem

quanto os homens de suas salas de aula. Porém, quando as instruções que precediam os testes salientavam que os resultados dos mesmos já haviam produzido resultados diferentes para alunos do sexo masculino e feminino, as alunas tendiam a se sair pior.

Ainda no domínio da matemática e dos estereótipos de gênero, Quinn e Spencer (2001) demonstraram, que a performance dos homens em seu estudo ( $M=8,17$ ) superou a das mulheres ( $M=4,64$ ) na condição de ameaça do estereótipo. Na condição de redução da ameaça do estereótipo, as mulheres se saíram ligeiramente ( $M=7,05$ ) melhores do que os homens ( $M=6,03$ ). Uma diferença desta magnitude é bastante significativa, considerando-se que a diferença entre as duas condições era apenas uma linha adicional incluída no final da folha de instruções que dizia “O uso anterior destes problemas demonstrou que os mesmos são igualitários em relação ao gênero - ou seja, homens e mulheres se desempenham igualmente bem nestes problemas”. Adicionalmente, estes estudos mostraram que os efeitos da ameaça do estereótipo afetam outros processos comportamentais. Mediante o uso da metodologia do pensamento em voz alta, e posterior análise do conteúdo destas verbalizações, observou-se que a ameaça do estereótipo tende a diminuir a frequência da utilização de estratégia de resolução de problemas em mulheres.

Estes dados apontam para a importância de se considerar o uso de procedimentos de reenquadramento quando se elabora avaliações de larga escala, tendo em vista a desejabilidade de manter a validade interna destas avaliações ao longo de gêneros, raças e classes sociais potencialmente suscetíveis aos efeitos da ameaça do estereótipo nestes domínios específicos.

Mesmo mantida a situação de ameaça do estereótipo, é possível reduzir seus efeitos sobre o desempenho mediante o enquadramento da atividade. Em pesquisa de campo, Good, Aronson, e Harder (2008) demonstraram em um ambiente natural que, apesar de mantidas intactas as pistas conducentes à ameaça, o acréscimo do reenquadramento que garantia que a prova havia mostrado resultados indiscriminados em relação ao gênero dos estudantes, levou as alunas de um curso de matemática avançada a melhorarem seu desempenho.

A inovação desta pesquisa em relação às anteriores reside na sua validade ecológica, uma vez que selecionou alunos que estavam matriculados em uma disciplina de matemática avançada, e a manipulação experimental fez parte das tarefas da disciplina. Adicionalmente, a condição diagnóstica da ameaça foi preservada,

como usualmente acontece em situações naturais de avaliação. Quando se comparou os resultados das alunas com o resultado dos alunos na condição de ameaça e nas notas finais da disciplina não foram observadas diferenças significativas. Porém, na condição de redução da ameaça, observou-se que a nota das alunas era estatisticamente superior à dos homens, o que significa que a nota oficial da disciplina não poderia prever adequadamente a nota das mulheres na condição de redução da ameaça, mas previa na condição de ameaça.

Esta mostra empírica torna evidente que as situações de avaliação naturalmente produzidas tendem a produzir efeitos de magnitude semelhante aos da ameaça do estereótipo experimentalmente induzidas, sem a necessidade de se introduzir artificialmente manipulação experimental ou artificial alguma.

O reverso positivo desta moeda seria a possibilidade de reverter este prejuízo natural e não deliberadamente criado com um simples reenquadramento das provas. Na manipulação experimental em discussão, os autores reenquadraram a prova incluindo as informações sobre a igualdade de alunos e alunas naquele teste nos cadernos de aplicação dos mesmos. Como expressam os autores: "Nossa esperança é que os educadores incorporem estes resultados em suas discussões acerca dos remédios para a baixa representação das mulheres no alto escalão das profissões científicas e matemáticas" (Good; Aronson; Harder, 2008). Claramente, forças sociais, tais como estereótipos negativos, permanecem na linha de frente dos fatores que contribuem para o baixo sucesso das mulheres nestes domínios. Porém, com sábia atenção aos fatores situacionais - tais como o reassguramento da igualdade de gênero dos testes - os educadores podem ajudar as mulheres em qualquer nível da educação matemática a se aproximarem do seu potencial e aumentar seus números nas profissões das ciências e matemáticas.

### **3.2 Desenfatar as identidades sociais ameaçadas**

Uma vez que a ameaça do estereótipo, devido sua natureza situacional, pressupõe pistas ambientais (públicas ou privadas) para afetar o desempenho, segue-se que uma estratégia bastante direta para combatê-la seria desenfatar as identidades ameaçadas no contexto de avaliação. Várias formas de efetuar esse procedimento foram testadas experimentalmente com sucesso.

A forma mais direta de desenfatar a identidade associada com o estereótipo é removendo os estímulos associados a ela. Stricker e Ward (2004), por exemplo, mostraram que o preenchimento de dados demográficos relativos à etnia ou sexo antes de provas de cálculo produzia decréscimo nas notas das mulheres e negros nesta matéria. Análises estatísticas posteriores (DANAHER; CRANDALL, 2008) confirmam a significância destes efeitos.

Outra forma de desenfatar a identidade associada ao estereótipo é ressaltando outras identidades do sujeito que não sejam socialmente consideradas incompatíveis com a tarefa. Assim, por exemplo, McGlone e Aronson (2006) mostraram que manipulações experimentais incidindo sobre a saliência da identidade afetavam de forma significativa o desempenho de homens e mulheres em um teste de rotação mental. Antes de realizar o teste, os participantes preenchem um questionário que tornava saliente a identidade do sujeito como homem, ou mulher (a depender do caso), como estudante de uma escola privada, ou como residente de uma região específica dos Estados Unidos. Os resultados mostraram que as mulheres tiveram seu desempenho prejudicado, após serem expostas ao questionário que tornava saliente a dimensão de gênero de sua identidade e melhorado quando a dimensão de estudantes universitárias foi salientada.

Nesta mesma linha, Shih e colaboradores (2007), mostram que os indivíduos birraciais se mostraram experimentalmente menos suscetíveis aos efeitos da ameaça e incremento do estereótipo, provavelmente devido ao fato destes sujeitos terem maior facilidade de compreenderem a natureza socialmente construída da identidade, e conseqüentemente, alternarem entre suas identidades ameaçadas e não ameaçadas com relativa facilidade.

### **3.3 Indivuação**

Outra linha de experimentos investigou a individuação como fator de proteção contra a ameaça do estereótipo. Na esteira de pesquisas mais amplas sobre o uso de estereótipos vem se demonstrando que individualizar membros de grupos estereotipados tende a diminuir a aplicação de estereótipos a estes sujeitos por parte de terceiros. (LANGER *et al.*, 1985; LOCKSLEY *et al.*, 1980). No caso da ameaça

do estereótipo, quando o sujeito é ao mesmo tempo o aplicador e o alvo do estereótipo, a eficácia deste processo de individuação como defesa contra a diminuição na performance se faz relevante.

Em um experimento realizado por Ambady e colaboradores (2004) as participantes foram expostas à estímulos indutores de ameaça do estereótipo e em seguida foram divididas em dois grupos. No grupo experimental (condição de individuação) foram solicitadas a fornecer informações sobre seus interesses, qualidades, hobbies etc. No grupo de controle foram feitas perguntas não relacionadas à identidade. Após estas manipulações as participantes foram solicitadas a responder a um teste de matemática. De forma condizente com as pesquisas anteriores, as participantes expostas à ameaça do estereótipo tiveram seu desempenho prejudicado, entretanto, aquelas expostas às questões que favoreciam a reflexão sobre suas próprias individualidades se saíram tão bem quanto àquelas que não foram expostas à ameaça. De posse destes dados empíricos, os autores consideram que “A eficácia da individuação talvez advinha da opção que ela proporciona ao sujeito de distanciar-se do estereótipo em questão, reduzindo, portanto, a criticalidade de tal estereótipo para o autoconceito” (AMBADY *et al.*, 2004, p.406).

Rosenthal e Crisp (2006) levantaram a hipótese de que o efeito da ameaça do estereótipo deveria ser mitigado com a diminuição da distinção entre endogrupo e exogrupo. Em um experimento, as participantes eram divididas aleatoriamente em três grupos. Em uma das condições, eram solicitadas a pensar em cinco semelhanças entre o grupo dos homens e das mulheres, em outra condição, eram solicitadas a pensar em cinco diferenças entre o grupo dos homens e das mulheres e na terceira condição, eram encaminhadas diretamente para um teste de matemática. Os resultados do teste mostraram que as mulheres da condição de diminuição da diferença dos grupos se saíram melhor do que as mulheres das duas outras condições. No terceiro estudo, novamente foram encontradas evidências de que a diluição das fronteiras entre categorias estereotipadas e não estereotipadas pode funcionar como um fator de proteção diante de situações nas quais a ameaça do estereótipo já está presente.

### 3.4 Enfatizando uma “identidade complexa ou múltipla”

Gresky e colaboradores (2005) demonstraram experimentalmente que a exposição à ameaça do estereótipo pode ser menos danosa caso os sujeitos sejam induzidos a pensar em si mesmos de maneira mais complexa ou elaborada. Antes de fazer um teste de matemática (situação de ameaça do estereótipo) as participantes foram alocadas em um dentre três grupos. As participantes do primeiro grupo deveriam fazer um mapa mental complexo sobre os vários elementos que compunham as suas identidades. Os membros do segundo grupo foram solicitados a fazer um mapa mental simples (contendo poucos elementos), o terceiro grupo funcionou como controle e não foi submetido a manipulação preliminar. Os resultados do teste de matemática mostraram que o grupo de mulheres que foi induzido a fazer o mapa mental envolvendo vários aspectos de suas identidades não foi afetado pelos efeitos da ameaça do estereótipo, apesar de esta ser uma situação tipicamente indutora de ameaça do estereótipo para mulheres.

Em uma série de quatro experimentos, Rydell, McConnell e Beilock (2009), testaram a hipótese de que a acentuação de múltiplas identidades pode funcionar como um fator mitigador da ameaça do estereótipo. No primeiro experimento, alunas de graduação foram solicitadas a responder uma prova de matemática. Antes do teste as participantes do grupo experimental receberam informações que tornaram saliente sua pertença ao gênero feminino (ameaça do estereótipo). As participantes do outro grupo além de serem lembradas do gênero (ameaça do estereótipo) também foram lembradas do seu status como estudantes universitárias (condição de múltiplas identidades). O grupo de controle não recebeu informação identitária alguma. Os resultados mostraram que o desempenho das alunas na condição de ameaça do estereótipo foi prejudicado. Não foram observadas diferenças significativas no desempenho dos dois outros grupos. As alunas expostas à ameaça do estereótipo e lembradas do seu status de universitárias (condição de múltiplas identidades) tiveram o desempenho semelhante àquelas do grupo de controle, que não haviam sido expostas à ameaça do estereótipo.

O segundo experimento da série, semelhante ao primeiro, buscou mensurar diretamente a acessibilidade do estereótipo “mulher” nas participantes dos três grupos. As participantes do grupo submetido à ameaça do estereótipo, quando

expostas a um teste de acessibilidade semântica, demonstraram ter mais acessíveis palavras associadas ao gênero feminino do que aquelas do grupo das múltiplas identidades. Tal dado parece indicar que este aumento na acessibilidade de estereótipos considerados incongruentes com a atividade em questão pode ser um mecanismo relacionada com a piora do desempenho na ameaça do estereótipo.

O terceiro estudo mostrou dados semelhantes, porém agora buscando os mecanismos cognitivos possivelmente prejudicados no processo da ameaça do estereótipo. A hipótese levantada girou em torno especificamente do prejuízo causado ao desempenho da memória de trabalho, que foi usada como variável dependente. Seguindo a linha de achados de pesquisas anteriores (BEILock, 2000; SCHMADER; JOHNS, 2003), confirmou-se novamente que, em sujeitos sob ameaça do estereótipo, a capacidade de memória de trabalho é diminuída, provavelmente devido a pensamentos intrusivos e ruminação.

O quarto experimento consistiu em solicitar que os participantes preenchessem dados demográficos acerca dos seus gêneros e status acadêmico como universitários antes de realizarem o teste de matemática. Pesquisas anteriores (DANAHER; CRANDALL, 2008) indicavam que o simples preenchimento de dados demográficos considerados incongruentes com o teste a ser feito poderia ser suficiente para induzir ameaça do estereótipo. Por outro lado, os experimentos anteriores da mesma série (RYDELL; MCCONNELL; BEILock, 2009), assim como outras pesquisas independentes (SHIH; PITTINSKY; AMBADY, 1999), apontam a possibilidade de outras identidades de um mesmo indivíduo funcionarem como atenuantes de uma ameaça do estereótipo já induzida. Assim, a hipótese a ser testada neste quarto experimento consistia em solicitar a algumas alunas a fornecerem seus dados demográficos indutores de ameaça do estereótipo no contexto de uma prova de matemática e aliviar esta ameaça com a solicitação de informações sobre um outro aspecto da identidade possivelmente favorável ao bom desempenho na atividade (o status destas mesmas mulheres como estudantes universitárias).

Os resultados mostraram, como esperado, que as alunas do primeiro grupo, que foram solicitadas apenas a fornecer informações sobre seu gênero se saíram pior do que as participantes dos outros grupos. O preenchimento de dados demográficos funcionou como estímulo indutor de ameaça do estereótipo. O grupo das alunas que além de declararem seu gênero também declararam seu status de

universitária, não tiveram seu desempenho prejudicado. Rydell, McConnell e Beilock (2009) apontam que o fornecimento de informações identitárias contra estereotípicas pode ter funcionado como fator de proteção em relação aos efeitos da ameaça do estereótipo.

### 3.5. Encorajar autoafirmações

Schimmel e colaboradores (2004) investigaram os efeitos das autoafirmações como moderadoras da ameaça do estereótipo, mas hipotetizaram que diferentes tipos de autoafirmação teriam efeitos diferenciados. Para testar esta hipótese, alocaram alunos para o grupo de autoafirmações de valor próprio intrínseco, ou autoafirmações de valor próprio extrínseco. O primeiro tipo de autoafirmações se referindo a valores pessoais importantes ou relações incondicionais. E as autoafirmações de valores extrínsecos se referindo a padrões sociais ou relações condicionais. No experimento referente à ameaça do estereótipo envolvendo mulheres em matemática, as alunas eram solicitadas a completar autoafirmações de um destes dois tipos, a depender do grupo, e depois foram solicitadas a realizar uma atividade de matemática. Aquelas que fizeram as autoafirmações intrínsecas se saíram melhor do que o grupo de controle (que não tinham sido colocadas sob ameaça do estereótipo). Porém, aquelas que fizeram as autoafirmações extrínsecas, se saíram pior do que o grupo de controle, mostrando que foram de fato prejudicadas pela ameaça do estereótipo e que a afirmação extrínseca não eliminou este prejuízo.

Em um terceiro experimento, ainda usando autoafirmações extrínsecas e intrínsecas e estereótipos de mulheres em matemática, Schimmel e colaboradores (2004) investigaram o efeito diferencial que estes tipos autoafirmações pode ter sobre os pensamentos dos sujeitos acerca da possível rejeição dos outros. Para isso, alocaram os sujeitos a uma condição na qual ou receberiam um *feedback* positivo de um pretenso avaliador, ou não receberiam *feedback* algum. Os resultados mostraram que as alunas que fizeram as autoafirmações intrínsecas tiveram menos pensamentos sobre rejeição quando não receberam *feedback* do que as alunas que fizeram autoafirmação extrínseca. Estes dados indicam que autoafirmações intrínsecas parecem ser potencialmente mais indicadas para amenizar os efeitos da ameaça do

estereótipo, por aparentemente diminuírem a acessibilidade de pensamentos relativos à rejeição.

Uma série de estudos de Frantz e colaboradores (2004) mostra que ao realizarem o teste de associação implícita relativo a atitudes raciais, os sujeitos brancos podem ser colocados em uma situação de ameaça do estereótipo, ou seja, terem seu desempenho prejudicado pela apreensão de confirmar a noção de que os 'brancos são racialmente preconceituosos em relação aos negros'. O experimento, demonstrou que a oportunidade de autoafirmar seus valores não racistas, moderou os efeitos que foram observados nos escores do teste de associação implícita destes sujeitos quando realizavam o teste em condições de ameaça do estereótipo.

Martens e colaboradores (2006) elaboraram dois experimentos, nos quais as autoafirmações também se mostraram eficazes para diminuir os efeitos da ameaça do estereótipo. No primeiro experimento, mulheres em situação de ameaça do estereótipo foram solicitadas a autoafirmarem-se mediante a escrita de uma característica que elas possuíam que em algum momento havia se mostrado importante para elas. Os resultados mostraram que o desempenho das mulheres no grupo da ameaça foi prejudicado, mas o desempenho do grupo da autoafirmação seguido de ameaça foi semelhante ao do grupo de controle. Ou seja, a autoafirmação anulou os efeitos da ameaça do estereótipo.

No segundo experimento, envolvendo tarefas de rotação mental, as mulheres saíram-se pior do que os homens na condição de ameaça, mas seu desempenho foi semelhante ao dos homens quando foram solicitadas a fazer autoafirmações. As autoafirmações não melhoraram o desempenho dos homens, sugerindo que as autoafirmações não melhoram o desempenho *per se*, mas sim reduzem um fator externo dificultador da performance (ameaça).

Cohen e colaboradores (2006) investigaram o papel que a afirmação dos próprios valores pode desempenhar na diminuição dos efeitos da ameaça do estereótipo. Em um par de experimentos de campo realizados com um ano de distância um do outro e com conjuntos de alunos diferentes do ensino fundamental (*seventh grade* – correspondente ao sétimo ano do ensino fundamental) os estudantes foram divididos em dois grupos. O grupo de controle foi solicitado a autoafirmar os valores que eram mais importantes para eles e escreverem uma redação sobre estes valores. O grupo experimental foi solicitado a indicar valores que eram pouco

importantes para eles, mas que poderiam ser importantes para outras pessoas. O acompanhamento das notas dos estudantes ao final do semestre, mostrou uma melhora relativa de 0.3 por cento para os alunos que auto afirmaram seus próprios valores quando comparados com os alunos do grupo de controle. As autoafirmações parecem, na leitura dos autores, terem minimizado o usual decréscimo nas notas dos alunos afro-americanos ocasionados pela ameaça do estereótipo e fatores correlacionados.

### **3.6. Enfatizar altos padrões de desempenho com o asseguramento da capacidade de alcançá-los**

Em dois experimentos realizados por Cohen, Steele e Ross (1999) o efeito produzido pelo estilo do *feedback* fornecido a membros de grupos estigmatizados foi investigado. Após escreverem um ensaio, estudantes negros e brancos receberam um *feedback* negativo de um mentor branco. A manipulação experimental consistia na forma do *feedback* fornecido. O *feedback* podia ser negativo sem informações adicionais, negativo associado com elogios acerca do entusiasmo e estilo geral do estudante, ou negativo, mas antecedido por comentários enfatizando altos padrões de desempenho associados à crença na capacidade do estudante de atingir tal nível elevado de desempenho.

Na condição composta apenas pelo *feedback* negativo, os negros tenderam mais do que os brancos a atribuir viés aos mentores. O mesmo padrão, mas em menor grau, foi observado na condição de *feedback* negativo acompanhado de elogio. Nestas duas condições experimentais a motivação e a identificação com a tarefa dos estudantes negros também ficaram abaixo do patamar observado no grupo dos estudantes brancos. Na condição na qual o estabelecimento de altos padrões associados à crença na capacidade dos estudantes de alcançá-los foi associada à crítica, todas estas diferenças entre o grupo dos estudantes negros e brancos foram eliminadas. Estes resultados mostram que a forma de fornecer *feedback* afeta diferencialmente estudantes de grupos estigmatizados e estudantes de grupos não estigmatizados. Mostram ainda que pequenas mudanças na maneira de apresentação de *feedback* podem ser suficientes para eliminar contextualmente o efeito da ameaça do estereótipo e igualar os níveis de motivação de sujeitos de grupos estigmatizados àqueles observados nos sujeitos de grupos não estigmatizados.

### 3.7 Fornecer modelos (*Role Models*)

Blanton, Crocker e Miller (2000) partiram da hipótese segundo a qual a comparação social de sujeitos sob ameaça do estereótipo apresenta peculiaridades em relação às pesquisas gerais a respeito do tema. Usualmente, a comparação com membros superiores do próprio grupo tende a diminuir a autoestima dos participantes do grupo. Sob ameaça do estereótipo, este estado de coisas poderia ser alterado devido ao estigma que paira sobre o grupo como um todo e especificamente sobre o indivíduo como membro do referido grupo. Para testar esta hipótese, estudantes afro-americanas foram colocadas em situação de ameaça do estereótipo, fizeram um teste de QI e depois tiveram contato com confederados. A manipulação experimental consistia na variação do grupo de pertença dos confederados (endogrupo ou exogrupo) que relatavam ter tido (ou não) êxito no teste que as estudantes haviam realizado há pouco. As variáveis dependentes foram medidas de estado de autoestima e estado de humor. Os resultados mostraram que as manipulações experimentais não produziram efeitos significativos no estado de humor dos estudantes. No que diz respeito à autoestima pode-se observar que o confederado branco (exogrupo) que relatou sair-se bem no exame produziu uma diminuição na autoestima das estudantes negras. Após o contato com confederados negros (endogrupo) que relataram sair-se bem no exame, as alunas negras apresentaram um aumento na autoestima.

Marx e Roman (2002) investigaram a influência de modelos do mesmo grupo como atenuadores da ameaça do estereótipo em um grupo de mulheres no domínio da matemática. Após induzir ameaça do estereótipo, a competência do experimentador no domínio do teste foi estabelecida ao se afirmar que o mesmo havia elaborado o teste e que ele ofereceria *feedback* aos participantes após os mesmos apresentarem suas respostas. O desempenho das alunas foi similar ao dos alunos quando o teste foi aplicado por uma mulher, mas quando o experimentador era do sexo masculino a performance das mulheres e a autoestima momentânea das mesmas mostrou uma deterioração significativa.

Em um experimento subsequente (MARX; ROMAN, 2002), todos os participantes foram levados a pensar que iriam interagir com uma experimentadora após o teste de matemática. A variável manipulada consistia em diferenciar o grau de

competência desta experimentadora. Metade dos participantes foram levados a crer que a experimentadora possuía um alto grau de competência em matemática e a outra metade foi induzida a crer que a experimentadora não era proficiente na disciplina. O desempenho das mulheres que foram levadas a crer na futura interação com uma mulher competente no domínio foi semelhante ao desempenho dos homens. No grupo colocado sob iminência de interação com a experimentadora pouco proficiente em matemática, as mulheres se saíram pior, mas os homens tiveram seu desempenho melhorado. Um terceiro estudo da mesma série também corroborou estes dados, mostrando ainda uma melhoria da autoavaliação das mulheres quando expostas a um modelo feminino de alto desempenho no domínio da matemática.

Marx, Stapel e Muller (2005) elaboraram um experimento no qual a exposição à leitura de um artigo de jornal fictício funcionou como variável independente. Um terço das participantes leram um artigo descrevendo outra estudante com excelente desempenho em matemática, outro terço leu um artigo semelhante sobre uma estudante não tão boa em matemática e o restante dos participantes não recebeu informação alguma sobre o desempenho dos demais estudantes (grupo de controle). Introduzida a ameaça do estereótipo em parte das participantes antes da realização do teste de matemática observou-se que as estudantes expostas ao modelo de aluna excelente demonstraram melhor resultado no teste, suas expectativas de sucesso eram maiores e suas preocupações acerca de julgamentos de outras pessoas menores. Para as estudantes não expostas à ameaça do estereótipo, a exposição ao modelo bem-sucedido do próprio grupo produziu efeitos contrários, indicando que quando a pertença identitária não é saliente no contexto imediato (como acontece no caso da ameaça do estereótipo), a exposição ao modelo de sucesso é contraprodutiva.

Em outro experimento da mesma sequência (MARX; STAPEL; MULLER, 2005), os autores investigaram se, para produzir redução da ameaça do estereótipo, o domínio de excelência do modelo precisava ser o mesmo daquele da atividade a ser executada pelo sujeito sob ameaça. As estudantes foram expostas a modelos de mulheres bem-sucedidas em matemática (mesmo domínio) ou em domínio diferente (esporte) da atividade à qual elas seriam avaliadas. Os resultados do teste de matemática mostraram que apenas a exposição a modelos bem-sucedidos de mulheres em matemática foi bem-sucedido em reduzir os efeitos da ameaça

destereótipo. A exposição ao sucesso de mulheres em outros domínios não melhorou o desempenho das mulheres em matemática especificamente. Este achado é relevante pois lança luz sobre a dimensão do estímulo que pode estar funcionando como redutor da ameaça, (mulheres bem-sucedidas no domínio avaliado) ao invés de pressupor a utilidade genérica de qualquer relação entre membros do grupo e o sucesso em geral.

Marx e Goff (2005) investigaram a influência das características do aplicador do teste no desempenho dos sujeitos avaliados. Neste experimento, os aplicadores do teste foram estabelecidos como competentes no domínio avaliado e a ameaça do estereótipo foi induzida. Os avaliadores eram brancos ou negros, e os alunos eram solicitados a explicitar sua raça antes do início do teste. Os resultados do teste mostraram que os alunos negros tiveram seu desempenho prejudicado quando o teste foi aplicado pelo avaliador branco. Os alunos brancos não mostraram diferenças entre as duas condições. Assim, a apresentação de modelos do mesmo grupo, mostrou-se um moderador do efeito da ameaça do estereótipo, sem prejuízo algum para membros dos grupos não estereotipados.

McIntyre e colaboradores (2005) investigaram a hipótese segundo a qual a exposição à modelos de sucesso do próprio grupo pode diminuir os efeitos da ameaça do estereótipo. Adicionalmente procuraram avançar as pesquisas no sentido de investigar o quanto de exposição seria necessário ou suficiente para que este efeito ocorresse. Alunos e alunas foram solicitados a responder questões de matemática. As alunas eram informadas que as mulheres tendiam a se sair pior nestas tarefas do que os homens. Antes de responderem ao teste, a manipulação experimental alocava os sujeitos a lerem 0, 1, 2, 3, ou 4 artigos sobre mulheres bem-sucedidas. O desempenho das mulheres expostas à ameaça, mas que não leram nenhum artigo foi pior do que o desempenho dos homens. Esta diferença desaparecia quando se comparou o desempenho dos homens com o das mulheres que leram pelo menos um artigo. O dado mais significativo obtido foi o aumento linear dos escores das alunas em par com o aumento do número de artigos lidos. Ou seja, quanto maior a exposição a modelos de mulheres bem-sucedidas, maior a diminuição dos efeitos danosos da ameaça do estereótipo.

A exposição do sucesso de outros membros do grupo como forma de diminuir os efeitos da ameaça do estereótipo também foi investigada por McIntyre, Paulson e Lord (2003). Após induzirem uma situação de ameaça do estereótipo no

domínio de matemática, os pesquisadores expuseram as estudantes do grupo experimental a textos biográficos de mulheres bem-sucedidas, e as participantes do grupo de controle a textos sobre corporações bem-sucedidas. A performance no teste de matemática mostrou que os efeitos da ameaça do estereótipo foram reduzidos mediante a exposição à modelos de membros bem-sucedidos do endogrupo.

### **3.8 Enfatizar uma “concepção incrementalista da inteligência”**

Aronson, Fried e Good (2002) buscaram investigar se diferentes modelos atribuição de inteligência poderiam ser moderadores da ameaça do estereótipo. Em uma pesquisa de campo, três condições foram criadas: 1) estudantes foram solicitados a escrever uma carta para um aluno que enfrentava dificuldades acadêmicas de forma que enfatizasse a inteligência como algo maleável, como um músculo que pode crescer com o esforço, 2) de forma que enfatizasse a existência de várias formas de inteligência ou, 3) foram alocados no grupo de controle, no qual não escreviam nada. Vários dias depois da intervenção os alunos (especialmente os negros) do grupo que descreveu a inteligência de maneira maleável, mostraram-se mais satisfeitos com a educação e a valorizavam mais do que os sujeitos dos outros grupos. Adicionalmente, as notas dos sujeitos, coletadas 9 semanas depois, mostraram melhoras significativas para o grupo daqueles que foram levados a endossar uma visão maleável da inteligência. Os brancos mostraram um efeito similar, mas em magnitude menor.

Como uma continuação e refinamento do estudo anteriormente descrito, Good, Aronson e Inzlicht (2003) buscaram comparar o efeito de diferentes formas de atribuições aplicadas às dificuldades acadêmicas. Em amostras de estudantes do sétimo ano (*seventh grade*), que receberam tutoria de estudantes universitários por um ano, três grupos foram formados. Além das discussões usuais, as manipulações experimentais consistiam em inserir em um grupo discussões sobre o caráter maleável da inteligência, em outro o caráter temporário e externo das dificuldades acadêmicas e no terceiro grupo foram combinadas ambas as mensagens. O grupo de controle foi composto por amostra na qual a discussão girou em torno de assuntos relacionados à drogas. O desempenho dos alunos em matemática e leitura foi mensurado. Em matemática, os garotos mostraram melhores desempenhos do que as garotas na condição de controle, mas não foi observada diferença nas outras três condições. Em

leitura, o grupo que enfatizou uma visão maleável da inteligência e causas externas das dificuldades mostrou melhor resultado do que o grupo de controle. O grupo que foi exposto às duas condições não apresentou melhora.

O impacto dos estilos de atribuição foi investigado por Dar-Nimrod e Heine (2006), valendo-se da metodologia de teste-reteste. Os participantes do experimento foram submetidos a um teste de matemática, depois a um teste de compreensão textual e novamente a um teste de matemática. A manipulação experimental consistia no conteúdo do texto apresentado entre os testes de matemática. O primeiro e o segundo grupo leram um texto sobre as diferenças entre homens e mulheres em matemática. Em um dos textos esta diferença era atribuída a fatores genéticos e no outro texto a fatores experienciais. O terceiro texto negava qualquer diferença entre homens e mulheres em matemática e o quarto texto, apesar de tratar de questões de gênero não mencionava diferenças de performance em matemática. Os piores desempenhos foram observados nos grupos que leram ou texto que atribuía a fraca performance das mulheres a fatores genéticos ou o texto que enfatizava a diferença entre os gêneros, mas não mencionava a performance matemática especificamente.

Resultados como estes mostram que atribuir diferenças de desempenhos a fatores genéticos tende a comprometer a performance dos membros incluídos nestes grupos. Por outro lado, quando a diferença entre os grupos é explicada fazendo-se referência a fatores experienciais, os efeitos adicionais da ameaça do estereótipo tendem a ser eliminados. Este achado é importante porque em muitas situações, a negação da existência de diferença entre os grupos não é viável ou crível, mas mesmo assim, tem-se uma forma experimentalmente fundamentada de eliminar os efeitos da ameaça do estereótipo.

Sawyer e Hollis-Sawyer (2005) elaboraram um estudo para examinar a influência de fatores individuais e contextuais sobre a performance em um teste de habilidade cognitiva. Os fatores individuais foram medidos através de um inventário relativo aos cinco grandes fatores da personalidade e questões referentes à concepção de inteligência (maleável ou estável) foram aplicados. A ameaça do estereótipo foi manipulada como variável contextual. Os resultados mostraram que os sujeitos que atribuía um caráter estável à inteligência eram mais propensos a sofrer os efeitos da ameaça do estereótipo e produziam resultados piores no teste. Este dado é importante

por mostrar que o modelo atribucional de inteligência não apenas reduz os efeitos da ameaça do estereótipo, mas é um fator individual preditor da suscetibilidade de ocorrência do próprio fenômeno.

Em uma série de experimentos Goff, Steele e Davies (2008) investigaram a influência da ameaça do estereótipo sobre o comportamento de sujeitos brancos prestes a interagir com sujeitos negros em um contexto no qual havia a possibilidade de aqueles serem vistos como racistas. Depois da manipulação experimental que induzia esta ameaça do estereótipo, os sujeitos eram solicitados a organizarem as cadeiras para a interação. Valendo-se do paradigma da distância física como variável dependente, observou-se que a introdução da ameaça do estereótipo aumentava a distância das cadeiras, indicando que os sujeitos brancos pareciam temer confirmar, na discussão por vir, o estereótipo de que eles eram racistas. Nos grupos cuja manipulação não induzia a ameaça, ou os parceiros de conversação fossem também brancos, os sujeitos brancos organizaram as cadeiras mantendo uma distância mais próxima uma das outras.

No terceiro experimento desta série, os sujeitos foram induzidos mediante a leitura de um texto a considerar concepções incrementais ou entitativistas de comportamento (DWECK, 1999). O modelo de atribuição entitativista enfatiza aspectos mais estáveis do comportamento, usualmente relacionados à habilidade, como sendo responsáveis pelo desempenho. O modelo atribucional incrementalista, por sua vez, ressalta a dimensão do esforço e aspectos mais maleáveis do repertório comportamental. Os resultados deste experimento mostraram, que tal como já se havia observado nas pesquisas sobre modelos de atribuição, os efeitos produzidos pela ameaça do estereótipo também foram menores para o grupo induzido a adotar uma visão incrementalista do que para o grupo induzido a adotar uma visão entitativista do comportamento. Tais resultados são importantes por mostrar a convergência de duas linhas de pesquisas produtivas, e por apontarem o modelo atribucional como um mediador capaz de potencializar ou mitigar os efeitos da ameaça do estereótipo.

Thoman e colaboradores (2008) elaboraram um experimento com o objetivo de investigar que dimensão do estereótipo é afetado pela ameaça do estereótipo. Especificamente no caso do estereótipo envolvendo o baixo desempenho de mulheres em matemática, hipotetizaram que o estereótipo diz respeito à habilidade das mulheres na disciplina e não ao esforço das mesmas. As participantes foram

alocadas em três grupos. O primeiro grupo foi exposto à uma prova difícil de matemática e iniciou a atividade prontamente (Controle da ameaça do estereótipo). O segundo grupo foi exposto a um texto no qual se enfatizava a superioridade dos homens em matemática e se atribuía esta superioridade a diferenças genéticas (ameaça da habilidade). O terceiro grupo lia um texto no qual a superioridade masculina em matemática era atribuída não à maior habilidade, mas a um maior esforço (ameaça do esforço).

Os resultados mostraram que quando o esforço é ameaçado, as participantes tentam menos questões, mas acertam mais itens no geral do que os participantes alocados nos outros grupos. Tanto no grupo de controle quanto no grupo de ameaça da habilidade, as participantes tiveram seu desempenho igualmente prejudicado quando comparados com o grupo de ameaça do esforço. A atribuição das diferenças de gênero em matemática, mesmo quando não explicitamente mencionada, parecem atrelar-se a habilidade, como parece indicar a correlação dos dados do grupo de controle com o grupo de ameaça da habilidade. Por outro lado, os resultados apontam para a maleabilidade das atribuições referentes ao esforço, que funcionam como fator moderador dos efeitos da ameaça, diminuindo o prejuízo causado pelo estereótipo. Ou seja, mesmo sem negar a existência de uma diferença de resultados entre o grupo masculino e feminino, ao se atribuir esta diferença ao esforço ao invés de à habilidade pode-se produzir uma diminuição na diferença final observada.

### **3.9 Atribuição externa aos efeitos da ameaça do estereótipo**

Fornecer modelos de atribuição externa para a dificuldade provocada pela ameaça pode reduzir seu efeito. Depois de confirmar experimentalmente que o aumento da excitação provocada pela ameaça do estereótipo prejudicava o desempenho, Ben-Zeev, Fein e Inzicht (2005) delinearum um experimento para determinar se a causa atribuída pelo sujeito a esta excitação poderia moderar os efeitos provocados por ela.

Para isso, expuseram as participantes à ameaça do estereótipo e à um som "subliminar" que pretensamente induzia aumento de excitação, nervosismo e ansiedade. Às participantes do grupo experimental foi fornecida uma explicação para o possível aumento da ansiedade ao longo do teste (atribuída ao som e não à ameaça

do estereótipo), ao passo que às outras participantes foi informado que o som não provocaria nenhum efeito. Na condição de ameaça do estereótipo as mulheres tiveram seu desempenho prejudicado, mas as participantes que foram informadas que o som induziria aumento do batimento cardíaco, ansiedade, etc., não sofreram efeito da ameaça do estereótipo. Estes resultados mostram que mesmo que a excitação emergja em situações de ameaça do estereótipo, a atribuição externa à esta excitação anula parte dos efeitos associados à ameaça.

### **3.10 Atribuir explicitamente a ansiedade à ameaça do estereótipo**

Em uma intervenção bastante simples, Johns, Schmader e Martens (2005) demonstraram que ensinar os estudantes a atribuírem a ansiedade que possam vir a sentir em provas à ameaça do estereótipo pode ser suficiente para reduzir seus efeitos. Este resultado foi observado ao se instruir mulheres prestes a fazer exames de matemática acerca dos possíveis efeitos da ameaça do estereótipo no subsequente estado emocional delas. As mulheres na condição de ameaça do estereótipo que foram instruídas sobre os possíveis impactos negativos no seu desempenho, não mostraram decréscimo em seus resultados, igualando-se àquelas do grupo de controle.

Johns, Inzlicht e Schmader (2008) partiram da hipótese de que a ameaça do estereótipo produz seus efeitos porque desencadeia uma série de mecanismos de regulação emocional para lidar com a excitação provocada pela ativação do estereótipo. Estes comportamentos de regulação emocional atrapalhariam o desempenho na atividade avaliada. Para testar esta hipótese, elaboraram quatro experimentos envolvendo ameaça do estereótipo de mulheres em matemática. No primeiro, induziram a ameaça do estereótipo e observaram que a memória de trabalho era comprometida, ao passo que atenção aos estímulos associados à ameaça era aumentada. Em um segundo estudo, investigaram várias estratégias de regulação emocional sob ameaça do estereótipo. As participantes, sob ameaça foram alocadas a um dos três grupos: 1) apenas ameaça do estereótipo, 2) ameaça com instrução para suprimir suas emoções durante o exame, 3) ameaça com instrução para encarar o exame de forma objetiva, analítica e despersonalizada.

Os resultados mostraram que a estratégia de considerar o teste de maneira despersonalizada e objetiva rendeu a melhor performance tanto no quesito memória

de trabalho quanto na resolução das questões de matemática. O prejuízo provocado pela ameaça afetou igualmente o desempenho dos dois outros grupos, mostrando que a estratégia de regulação emocional adotada pode mediar os efeitos da ameaça do estereótipo.

O terceiro experimento desta série demonstrou que instruir os participantes acerca da ansiedade associada à ameaça do estereótipo também tem o potencial de moderar os seus efeitos. O grupo exposto à ameaça, mas também informado que a ansiedade associada a ela não prejudicaria seu desempenho, demonstrou melhores resultados do que o grupo que foi exposto à ameaça, mas não foi instruído sobre a origem dela. Dados semelhantes foram encontrados em um quarto estudo, realizado com amostra de universitários latinos e brancos, na qual metade dos participantes foram informados que o estudo buscava investigar o efeito da ansiedade nos testes, e a outra metade foi informada que a ansiedade não afetaria ou mesmo melhoraria o desempenho. Novamente, o grupo exposto à ameaça e à instrução acerca da ansiedade como um fator conducente à melhora do desempenho não foi prejudicado pelo prejuízo atrelado à ameaça do estereótipo.

## **4 UMA PERSPECTIVA COMPORTAMENTAL DA AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO**

Nesta seção serão apresentados alguns conceitos analítico comportamentais que nos habilitam a fazer uma leitura funcional do fenômeno da ameaça do estereótipo.

### **4.1 Semelhança entre a psicologia social experimental e o behaviorismo**

Do ponto de vista da temática aqui tratada, parece haver uma tendência de aproximação crescente entre a psicologia social experimental e a análise do comportamento. Esta aproximação pode ser vista na eleição dos objetos de estudo e nas metodologias que vêm sendo privilegiadas por parcelas significativas de ambas as tradições. Considerando os objetos de estudo, a descoberta de métodos implícitos de mensuração de atitudes por parte da psicologia social, favoreceu uma maior atenção a processos psicológicos e comportamentais diretamente observáveis, em oposição à análise de autorrelatos, análise do discurso, entrevistas e questionários.

Os analistas do comportamento, por outro lado, com o desenvolvimento do conceito de equivalência de estímulos (SIDMAN, 1994) e mais recentemente da teoria das molduras relacionais (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001), passaram a se interessar mais proficuamente por fenômenos como linguagem, significado, discurso, identidade, etc., que passaram a ser objetos passíveis de estudo experimental mais rigoroso. Apesar de serem estudados por behavioristas há bastante tempo, tais temáticas eram consideradas praticamente monopólio dos psicólogos sociais. Adicionalmente, a elaboração dos conceitos de metacontingências e contingências comportamentais entrelaçadas (GLENN, 1986, 2004), favoreceram o estudo de fenômenos culturais dentro do paradigma experimental e dos rigores laboratoriais característicos dos analistas do comportamento.

Do ponto de vista metodológico, tanto analistas do comportamento quanto psicólogos sociais elaboram metodologias de medidas implícitas para mensuração direta de atitudes. O teste de associação implícita (TAI) desenvolvido por psicólogos sociais serviu de modelo para a criação do procedimento de avaliação de relações implícitas (IRAP, *Implicit Relational Assessment Procedure*) por parte de analistas do

comportamento. Adicionalmente, o procedimento de emparelhamento ao modelo (*matching to sample*,) passou a funcionar como metodologia comportamental de estabelecimento e mensuração de relações entre classes de estímulos e foi um importante instrumento de ampliação do escopo dos fenômenos acessíveis metodologicamente aos behavioristas. Dentre estes novos fenômenos vale destacar alguns de relevância fundamental para a psicologia social experimental, como estereótipo, preconceito e pertença grupal.

A pouca ênfase conferida a esta afinidade de objeto de estudo torna-se mais incoerente quando se considera que, em um nível não tão elevado de abstração, ambas são ciências que buscam identificar variáveis contextuais que afetam o comportamento. Ao compararmos duas citações nas quais Aroldo Rodrigues fala acerca do objeto de estudo da psicologia social, por um lado, e Skinner fala sobre o objeto de estudo da análise do comportamento, por outro, esta semelhança de família entre os dois campos se torna inegável.

Especificamente, constitui interesse do psicólogo social verificar as características de determinadas situações sociais que são capazes de induzir as pessoas a se comportarem de forma distinta daquela que se comportariam caso a situação social fosse diferente. (RODRIGUES, 1992, p. 17)

Skinner:

As variáveis externas, das quais o comportamento é função, dão margem ao que pode ser chamado de análise causal ou funcional. Tentamos prever e controlar o comportamento de um organismo individual. Esta é a nossa “variável dependente” – o efeito para o qual procuramos a causa. Nossas “variáveis independentes” – as causas do comportamento – são as condições externas das quais o comportamento é função. Relações entre as duas – “as relações de causa e efeito” no comportamento – são as leis de uma ciência (SKINNER, 2000, p. 38)

A “situação social” como indutora de variações no comportamento na psicologia social, ou as “variáveis externas das quais o comportamento é função” na análise experimental do comportamento apontam para uma afinidade em relação aos objetos de estudo e ao modelo causal privilegiado. Entretanto, esta afinidade tendeu a ficar obscurecida pelo menos desde a chamada 'revolução cognitivista' da psicologia, quando o behaviorismo passa a ser erroneamente considerado uma teoria psicológica ultrapassada e reducionista.

Uma das razões de desprestígio do behaviorismo foi sua suposta incapacidade de lidar com o comportamento humano complexo e,

particularmente, a linguagem e seu caráter gerativo, que possibilita a emergência de novos comportamentos, com a produção e compreensão de sentenças nunca antes faladas ou ouvidas. (DE ROSE; GIL; SOUZA, 2014, p. 463).

Esta incapacidade sempre foi muito mais suposta do que real, marcada por um desconhecimento dos fundamentos filosóficos e metodológicos do behaviorismo. No entanto, os efeitos produzidos por esta suposição falsa foram reais e produziram um isolamento de duas tradições de pesquisa que poderiam e podem se beneficiar mutuamente, apesar de inegáveis diferenças.

O objetivo desta seção é fornecer um quadro de referência comportamental a partir do qual o fenômeno da ameaça do estereótipo e os procedimentos envolvidos na sua identificação e redução possam ser considerados. Não se pretende com isso substituir as explicações existentes, ou demonstrar suas limitações. Trata-se apenas de aproximar duas tradições, com fundamentos epistemológicos distintos, com metodologias e instrumentos metodológicos e conceituais diferentes. O objetivo é processual e não teleológico. Pressupõe-se que a psicologia social brasileira é empobrecida por abrir pouco espaço para a tradição da psicologia social experimental (ver primeiro capítulo), assim como a psicologia social experimental (fortemente cognitivista) torna-se empobrecida ao ignorar a tradição comportamental. A ausência de diálogo com tradições diversas empobrece todos aqueles que dele se privam.

## **4.2 Behaviorismo como filosofia pragmática da ciência do comportamento**

O behaviorismo radical é uma filosofia da ciência de cunho pragmático, e como tal, abstêm-se de fazer afirmações ontológicas acerca da realidade, seja ela objetiva ou subjetiva. A análise experimental do comportamento é a ciência baseada nos pressupostos behavioristas. Considerados de um ponto de vista pragmático, os objetivos da ciência assim entendida envolvem descrições conceitualmente econômicas e úteis da realidade estudada. Ao adotar uma visão pragmática de verdade e colocar a utilidade como princípio norteador do empreendimento científico, a análise do comportamento vincula-se a uma tradição filosófica monista.

A adoção do monismo significa que do ponto de vista da utilidade e da economia conceitual, os analistas do comportamento partem da hipótese de trabalho

segundo a qual há uma unidade funcional entre fenômenos ditos mentais e fenômenos comportamentais. Ao contrário dos dualistas, como os cognitivistas e psicanalistas, que pressupõem ser a realidade mental de ordem distinta da realidade física ou comportamental, os analistas do comportamento entendem eventos privados, tais como cognições em geral, pensamentos, emoções e sentimentos como sendo eles mesmos eventos comportamentais que devem ser explicados pelos mesmos princípios do comportamento que se aplicam aos outros fenômenos comportamentais públicos.

Descrições úteis do comportamento, entendido desta maneira *lata*, por sua vez, envolvem preferencialmente a possibilidade de previsão e controle do mesmo.

Estamos interessados, então, nas causas do comportamento humano. Queremos saber por que os homens se comportam da maneira como o fazem. Qualquer condição ou evento que tenha algum efeito demonstrável sobre o comportamento deve ser considerado. Descobrimos e analisando estas causas poderemos prever o comportamento; poderemos controlar o comportamento na medida que o possamos manipular. (SKINNER, 2000, p. 24)

Sendo comportamento uma relação entre o organismo e o ambiente, e estando incluídos nesta definição comportamentos privados, cognições, pensamentos e sentimentos, o behaviorismo busca também no ambiente as causas dos comportamentos ditos privados. Esta decisão é filosófica e programática. Filosoficamente, o monismo e o princípio da economia conceitual privilegiam a não diferenciação entre eventos públicos e privados, sendo os eventos públicos mais vantajosos pragmaticamente devido ao fácil acesso e à possibilidade de manipulá-los para identificar suas funções na manutenção e extinção dos comportamentos. Programaticamente qualquer mudança do comportamento passa necessariamente pela modificação de eventos ambientais. Isso por si só é, pragmaticamente, condição suficiente para manter o foco dos analistas do comportamento nessa esfera da realidade.

Skinner (2000, p. 34) fornece uma ilustração esclarecedora destes princípios. O comportamento de beber água, por exemplo, poderia ser analisado em três níveis. (1) O aspecto ambiental decorrente do organismo estar privado de água; (2) a condição interna – por exemplo, o estado psicológico ou fisiológico de sede e; (3) o comportamento de beber água. O segundo elo, poderia fornecer informações sobre o provável comportamento do indivíduo, mas informações sobre ele raramente

são disponíveis. Adicionalmente, mudanças no segundo elo (sede, evento privado) sempre são feitas mediante alterações no primeiro elo (água, evento público). Inferências acerca da existência da sede (elo 2) a partir do comportamento de beber água (elo 3) tendem a ser especulativas e indiretas. Sendo assim, conclui Skinner:

A objeção aos estados interiores não é a de que eles não existem, mas a de que não são relevantes para uma análise funcional. Não é possível dar conta do comportamento de nenhum sistema enquanto permanecemos inteiramente dentro dele; finalmente será preciso buscar forças que operam sobre o organismo agindo de fora. A menos que haja um ponto fraco no encadeamento causal de modo que o segundo elo não seja ordenadamente determinado pelo primeiro ou o terceiro pelo segundo, o primeiro e o terceiro elos devem ser ordenadamente relacionados. Se nos obrigarmos sempre a retroceder além do segundo elo para previsão e controle, evitar-se-ão muitas digressões enfadonhas e exaustivas, examinando-se o terceiro elo como uma função do primeiro. Informações válidas a respeito do segundo elo poderão esclarecer esta relação, mas não podem alterá-la (SKINNER, 2000, p. 37)

### **4.3 Comportamento operante e reflexo**

A identificação de estímulos ambientais como causa do comportamento não é muito controversa no que diz respeito a comportamentos reflexos, nos quais a presença de um estímulo no ambiente elicia uma resposta por parte do organismo. Diante do calor suamos, diante de uma luz intensa nossa pupila se contrai, constituem exemplos de reflexos inatos nos quais as causas do comportamento são facilmente atribuídas a estímulos ambientais antecedentes. Estes padrões de respostas podem ser ampliados através do processo de condicionamento reflexo e incluir novos estímulos diante dos quais novas respostas serão eliciadas.

Ao contrário dos comportamentos reflexos, os comportamentos que geralmente incitam mais interesse e polêmica no que diz respeito à possível atribuição de causas ambientais à sua ocorrência são os comportamentos que produzem efeitos sobre o ambiente. Esta diferença é reconhecida na distinção entre comportamentos reflexos e comportamentos operantes. De fato, há uma diferença significativa entre salivar diante da água quando se está privado dela há muito tempo (comportamento reflexo) e o comportamento de levantar o braço e pedir para o garçom trazer um copo com água (comportamento operante). No primeiro caso, estamos diante de respostas eliciadas por condicionamento reflexo, no segundo caso, as respostas operantes são emitidas por causa de sua consequência reforçadora.

Os comportamentos operantes que produzem efeitos que são vantajosos para o organismo que os produziu tendem a aumentar a probabilidade futura de comportamentos semelhantes. Comportamentos extremamente complexos podem ser aprendidos mediante a apresentação de estímulos reforçadores. A aprendizagem destes comportamentos complexos dá-se de forma gradual, mediante modelagem e reforço diferencial. Ou seja, respostas rudimentares são reforçadas, aumentam de frequência, apresentam pequenas variações e são reforçadas de maneira a se aproximarem gradualmente do modelo de resposta desejado.

Ao contrário dos comportamentos reflexos, nos quais a resposta é eliciada pelos estímulos antecedentes; tem-se, no modelo operante, uma relação na qual os estímulos produzidos pelo comportamento do organismo no ambiente produzem um efeito sobre o responder deste mesmo organismo no futuro. A relação entre o estímulo e a resposta é completamente diferente nos dois modelos de aprendizagem, mas a causa do comportamento continua sendo buscada no ambiente. Ao contrário do comportamento reflexo, no qual os estímulos antecedem a resposta e a eliciam de maneira relativamente automática, no comportamento operante os estímulos causalmente relacionados com o responder são aqueles que foram consequência deste responder no passado. Neste caso, os estímulos causais são consequência do responder, vindo depois da resposta, e a relação entre eles é probabilística.

#### **4.4 Estímulos discriminativos**

A relação dos comportamentos operantes com os estímulos ambientais não se restringe aos estímulos consequentes e seus efeitos sobre o responder futuro, mas são condicionadas também a um conjunto de estímulos ambientais que sinalizam a condição na qual determinada resposta, se emitida, será ou não reforçada. Estes estímulos contextuais são denominados estímulos discriminativos pois sinalizam as condições que estabelecem o responder como passível de reforço. Dá-se o nome de discriminação a este processo. "O comportamento operante quase necessariamente se submete a este tipo de controle por estímulos, pois são poucas as respostas reforçadas automaticamente pelo próprio organismo sem relação às circunstâncias externas" (SKINNER, 2000, p.119). A compreensão destes operantes discriminados requer a

especificação da contingência de três termos, ou contingência tríplice (SKINNER, 2000).

#### **4.5 Comportamento verbal**

O comportamento verbal, por ser uma forma de comportamento operante, enquadra-se nesta categoria de operantes discriminados, e oferece inúmeros exemplos de padrões esclarecedores destas contingências de três termos. Alinhado com outras concepções pragmáticas de linguagem e significado como as defendidas por Wittgenstein (cf. DAY, 1969) e Rorty (cf. LAMAL, 1983), o behaviorismo entende a linguagem como algo diferente de estados mentais ou intenções. A compreensão da linguagem é buscada nas contingências, e falar e entender uma língua são formas de comportamento. Para estes autores, a compreensão e o significado não são vistos como processos mentais ou cognitivos independentes das demais formas de comportamento (MATOS, 1999).

A compreensão da língua e seu significado não envolve, então, estados mentais isolados, mas sim comportamentos que remetem a relações funcionais com estímulos ambientais. Aprendemos a nomear objetos quando, na presença destes (estímulo discriminativo), a emissão do comportamento verbal é provavelmente reforçada pela comunidade (estímulo reforçador). Aprendemos a escrever quando a presença de um símbolo no papel (estímulo discriminativo) é acompanhada pela pronúncia da letra correspondente (comportamento) e seguida de um provável reforçador (elogio) (SKINNER, 2000, p. 120).

O comportamento verbal, assim como vários outros comportamentos complexos, apresenta um grau combinatório extremamente elevado. Isto significa que um pequeno número de estímulos se combinam permitindo um grande número de respostas diferentes. Esta complexidade combinatorial envolvida no comportamento verbal é em parte atribuída à discriminação operante, como vimos acima. Porém, o controle exercido pelos estímulos sobre o comportamento na contingência de três termos não explica todo o leque observável do comportamento verbal.

#### **4.6 Discriminação condicional**

Os estímulos discriminativos, que especificam as condições sob as quais os comportamentos serão reforçados, podem se relacionar com outros estímulos e apenas na presença destes outros estímulos sinalizarem que o comportamento emitido será reforçado. A esta relação entre estímulos dá-se o nome de discriminação condicional, pois a consequência do responder na presença de um estímulo discriminativo está condicionada a pelo menos um outro estímulo (estímulo condicional) que designe o seu contexto (CATANIA, 1999).

#### **4.7 Comportamento simbólico**

Uma contingência de quatro termos já se faz necessária para explicar a complexidade de um comportamento operante sob o controle de estímulos discriminativos condicionais. Assim, por exemplo, a função do número zero no sistema decimal está condicionada à sua relação com outros números. Quando precedido de outros zeros, significa apenas "nada", mas quando precedido por qualquer número maior do que zero, indica a quantidade de dezenas do número à sua esquerda. O controle que o estímulo "zero" exerce sobre o comportamento, é condicional, assim, a outros estímulos que o acompanham, e às consequências que se seguem ao comportamento daquele que o lê, calcula etc. Da mesma forma, o estímulo verbal "manga" discrimina uma certa gama de comportamentos que tem probabilidades diferenciais de serem reforçados. Esta gama de comportamentos é condicionada a outros estímulos que se relacionam com o estímulo "manga" no contexto em questão e especificam qual tipo de comportamento será possivelmente reforçado, como por exemplo em frases como "a manga da camisa" ou a "manga está madura". Sem estas discriminações condicionais, o comportamento verbal seria extremamente rudimentar, e certamente não seria propriamente simbólico. As relações simbólicas são aquelas estabelecidas entre um estímulo arbitrariamente estabelecido e outro estímulo. No caso do comportamento verbal, os sons (na palavra falada) e as letras (na palavra escrita), geralmente não possuem qualquer relação formal com os estímulos a que se referem (o que usualmente se chama de referente).

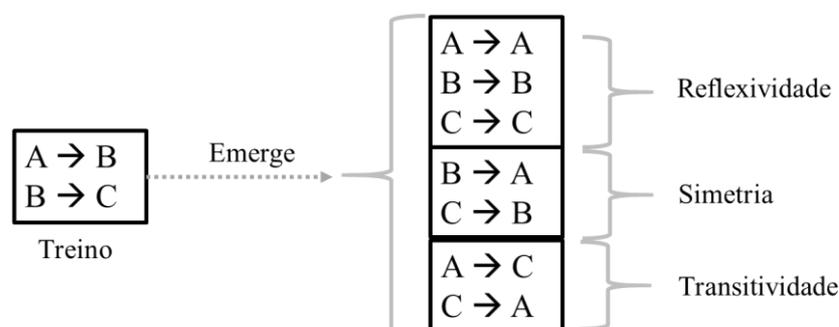
#### **4.8 Emparelhamento com o modelo**

Um dos pré-requisitos das relações ditas simbólicas é precisamente esta condicionalidade (BATES, 1979 *apud* DE ROSE 2014). O procedimento experimental habitualmente usado por analistas do comportamento para testar estas relações de condicionalidade é denominado de emparelhamento com o modelo. O procedimento consiste em reforçar respostas diante de estímulos discriminativos com base no estímulo modelo presente (ALMEIDA, HAYDU, 2009). Estímulos arbitrários são privilegiados para evitar que fatores da história pré-experimental dos sujeitos interfiram nos dados do experimento. Assim, por exemplo, dado o estímulo-modelo A1 e os estímulos de comparação B1 e B2, o reforço será dispensado à escolha do estímulo B1, mas não se o participante escolher o estímulo B2. Apresentado o estímulo-modelo A2, e os mesmos estímulos de comparação, o reforço incidirá na escolha do estímulo B2 e não na escolha do estímulo B1. Após algumas tentativas, caso ocorra a discriminação condicional, os participantes provavelmente responderão B1 quando o estímulo A1 for apresentado, e B2 quando o estímulo A2 for apresentado.

#### **4.9 Equivalência de estímulos**

Apesar de serem condições aparentemente necessárias para o comportamento simbólico, estas discriminações condicionais não parecem ser condição suficiente. O modelo de equivalência de estímulos (SIDMAN, 1971, 1994; SIDMAN; TAILBY, 1982) parece especificar as condições suficientes para uma análise comportamental que identifique experimentalmente o uso simbólico de estímulos (DE ROSE; GIL; SOUZA, 2014, p.151). A equivalência de estímulos seria um tipo específico de discriminação condicional (SIDMAN; TAILBY, 1982). Assim, por exemplo, em um procedimento experimental de emparelhamento ao modelo, as discriminações condicionais são estabelecidas mediante reforço diferencial tal como mencionado acima. Caso este comportamento colocado sob o controle de estímulos condicionais mediante o treino direto envolva pelo menos um estímulo em comum, por exemplo, dado A, escolher B, dado B, escolher C, abre-se espaço para a emergência de um tipo novo de controle de estímulos que não precisa ser diretamente treinado. É comum, então, emergirem respostas não diretamente treinadas, como por exemplo: dado C, escolher B, ou dado A, escolher C, entre outras.

Figura 2: Relações treinadas e emergentes na equivalência de estímulos



Fonte: elaborada pelo autor

Sidman (1971) e Sidman e Cresso, (1973) treinaram jovens com deficiência intelectual a relacionar estímulos visuais (A) a palavras faladas (B). Em seguida, treinaram a relação entre palavras faladas (A) e palavras impressas (C). Relações inéditas para os sujeitos e não treinadas emergiram entre os estímulos visuais (A) e as palavras impressas (C). Os estímulos se tornaram equivalentes.

Os estímulos assim relacionados são ditos equivalentes, pois são substituíveis entre si no controle do comportamento e podem adquirir a função de estímulo de maneira indireta (DE ROSE, *et al.*, 1988; DOUGHER *et al.*, 1994). Para testar se há equivalência entre os estímulos no controle do comportamento, Sidman e Tailby (1982) propuseram testes derivados da teoria dos conjuntos: simetria, reflexividade e transitividade.

A reflexividade implica a capacidade de responder diante do estímulo, quando o próprio estímulo é apresentado, sem a necessidade de um treino específico "Se A, então A". A simetria consiste em relacionar o estímulo B ao estímulo A em uma situação experimental na qual apenas a relação inversa (dado A, escolher B) foi treinada. A transitividade é testada na presença de pelo menos um terceiro estímulo. Na fase de treino o indivíduo é reforçado a estabelecer a relação "Se A, então B", depois treinado a estabelecer a relação "Se B, então C". No teste de transitividade a relação não treinada "Se A, então C" é testada. O teste de transitividade verifica uma relação entre dois estímulos estabelecida a partir de duas outras relações. Os estímulos

são ditos equivalentes se a relação entre eles apresentar estas três propriedades conjuntamente (CATANIA, 1999).

A aprendizagem da língua escrita fornece um exemplo privilegiado de formação de classes de equivalência. A palavra escrita, a palavra falada e o referente, são equivalentes no controle do comportamento de pessoas linguisticamente capazes e apresentam as três propriedades de transitividade, simetria e reflexividade. Uma especificação operacional do caráter gerativo das funções simbólicas dos estímulos se apresenta experimentalmente ao paradigma comportamental (SIDMAN; TAILBY, 1982).

No estudo do comportamento operante, os analistas do comportamento privilegiam a função (relações de causa e efeito), em detrimento da topografia (forma). No que diz respeito aos comportamentos verbais e simbólicos, este privilégio da função sobre a forma se faz ainda mais saliente. A formação de classes de estímulos que não partilham características formais, mas estão funcionalmente relacionados, é um processo básico na aprendizagem de comportamentos simbólicos complexos, como formação de conceitos, resolução de problemas, categorização etc. (DE ROSE, 1993, SIDMAN, 1994).

Uma vez que os estímulos são funcionalmente equivalentes por fazerem parte de uma mesma classe, as funções de qualquer membro da classe (reforçadora, discriminativa, eliciadora) podem ser transferidas para os demais estímulos que são membros desta classe (AUGUSTSON; DOUGHER, 1997; DE ROSE *et al.*, 1988; DOUGHER *et al.*, 1994; DYMOND; BARNES, 1995). Experimentos demonstram a transferência de funções de reforçadores condicionados de um estímulo para outro quando estão em uma classe de equivalência (HAYES *et al.*, 1987; KOHLENBERG; HAYES, S; HAYES, L., 1991), transferência de funções discriminativas (HAYES, *et al.*, 1987), transferência de função de eliciação de respostas emocionais condicionadas (DOUGHER *et al.*, 1994), extinção da função de estímulo (DOUGHER, *et al.*, 1994) e transferência de extinção de autodiscriminação (DYMOND; BARNES, 1994 *apud* HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 31-2) Novamente, têm-se a possibilidade de transformação de função de estímulos sem a necessidade do contato direto de cada um deles com as contingências.

Amplia-se, assim, de forma experimentalmente controlada, o conhecimento sobre o leque exponencial de possíveis efeitos que qualquer pequena alteração de um elemento relacional pode exercer sobre os demais elementos da rede.

A comprovação experimental desta transferência de função comportamental dos estímulos pode ser feita de diversas formas (SMEETS; BARNES; ROCHE, 1997), mas geralmente envolve treino e teste de uma classe de equivalência. O experimento 1 de Barnes-Holmes *et al.* (2000) é emblemático. Nele foram estabelecidas relações de equivalência entre uma sequência arbitrária de letras, um rótulo fictício de refrigerantes e a palavra CÂNCER. Paralelamente outra classe de estímulo foi treinada, na qual foi estabelecida equivalência entre uma sequência arbitrária de letras diferentes da anterior, outro rótulo fictício de refrigerante e a palavra FÉRIAS. Apesar de os dois refrigerantes possuírem o mesmo sabor, o teste de transferência demonstrou que os participantes quando solicitados a provarem os refrigerantes com os respectivos rótulos fictícios, preferiram aquele que havia sido estabelecido como equivalente ao estímulo FÉRIAS na fase de treino. O paradigma da equivalência fornece, assim, não apenas a possibilidade de uma via experimental de comprovação da transferência das funções dos estímulos, mas a provas empíricas de diferentes funções de estímulos em vários domínios que são, de fato, transferidas.

Mas a adequação do modelo ao estudo do comportamento simbólico não se encerra neste ponto, como lembra De Rose e Bortoloti (2014 *in* DE ROSE; GIL; SOUZA, 2014). A transferência da função de estímulo é apenas uma forma de alteração experimentada entre estímulos em classes de equivalência. A literatura experimental demonstra, por exemplo, que classes de estímulos equivalentes podem ser ampliadas através do treino de relações entre novos estímulos e apenas um membro da classe e, neste caso, todos os demais membros da classe passam a ficar relacionados aos novos estímulos (SIDMAN; TAILBY, 1982). Outro exemplo mostra que para que duas classes sejam fundidas, é necessário apenas que dois elementos, um de cada classe, sejam relacionados um com o outro (SAUNDERS *et al.*, 1988). Outras formas de expansão das relações funcionais entre os estímulos seria a determinação da inclusão de um estímulo em uma classe a depender da presença de um estímulo contextual e a inclusão do mesmo estímulo em uma classe diferente na presença de outro estímulo contextual (BUSH; SIDMAN; DE ROSE, 1989).

A medida que os dados experimentais vão se acumulando, o paradigma da equivalência de estímulos mostra-se mais robusto como modelo de estudo do comportamento simbólico. Simultaneamente, experimentos que usam outras metodologias associadas aos procedimentos tradicionais de emparelhamento ao modelo vêm sendo usadas e lhe conferem uma maior validade convergente. Estudos que usaram as técnicas do diferencial semântico (BORTOLOTI; DE ROSE, 2007), o *priming* semântico (BARNES-HOLMES *et al.*, 2005; BORTOLOTI; DE ROSE, 2011), o teste de associação implícita (O'TOOLE; BARNES-HOLMES; SMYTH, 2007), extração de potenciais cerebrais relacionados a eventos (BARNES-HOLMES *et al.*, 2005) e correlatos eletrofisiológicos (HAIMSON *et al.*, 2009) apresentam resultados compatíveis com os pressupostos da equivalência de estímulos (DE ROSE; BORTOLOTI, 2014 *in* DE ROSE; GIL; SOUZA, 2014).

Como toda linha vigorosa de pesquisa, o paradigma da equivalência vem sendo refinado e questionado dentro da tradição comportamental. Exemplos de refinamento do paradigma podem ser vistos por exemplo no trabalho de autores que buscam demonstrar que estímulos equivalentes podem estar relacionados em diferentes graus, e não apenas serem ou não equivalentes de maneira categórica binária (BELANICH; FIELDS, 2003; FIELDS *et al.*, 1993; FIELDS *et al.*, 1995; FIELDS; WATANABE-ROSE, 2008; MOSS-LOURENCO; FIELDS, 2011). Fields e colaboradores (1995), por exemplo, propuseram que o grau de relação entre dois estímulos equivalentes seria inversamente proporcional à distância nodal entre eles. Sendo um nóculo um estímulo relacionado a dois ou mais outros estímulos por relações diretamente treinadas. Apesar das críticas à estas propostas de quantificação do grau de equivalência (SIDMAN, 1994, 2001, 2006), o próprio procedimento-padrão usado no teste de equivalência (*matching-to-sample*) que induz escolhas forçadas, e o modelo matemático clássico que subjaz ao paradigma, parecem mais responsáveis pela rejeição do que a consideração dos novos dados empíricos produzidos.

Nesta linha, o uso de outras metodologias pode refinar os dados produzidos e levar a uma reformulação das premissas do próprio modelo de equivalência, deixando-o mais sensível para captar as relações simbólicas naturais. DeRose e Bortoloti, por exemplo, se valendo do procedimento do diferencial semântico (De ROSE; BORTOLOTI, 2007, 2008, 2009) e o procedimento de

avaliação de relações implícitas (De ROSE; BORTOLOTTI, 2012) vêm demonstrando que estímulos significativos apresentam, quando mensurados através de instrumentos propícios, graus variados de relacionabilidade quando envolvidos em classes de equivalência. (DE ROSE; BORTOLOTTI, 2011).

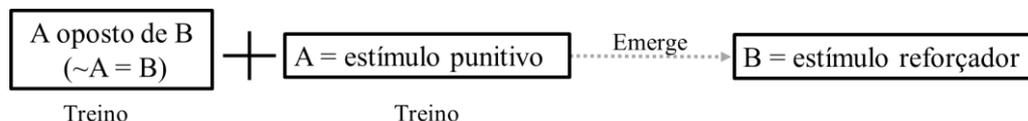
#### **4.10 Molduras relacionais**

Outros autores apresentam teorias e metodologias de apreensão do comportamento simbólico que se distanciam de forma mais marcante do paradigma da equivalência de estímulos. A proposta da teoria das molduras relacionais é fornecer uma abordagem alternativa para a compreensão da linguagem e cognição dentro da tradição comportamental (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001). Para isso pressupõe os avanços promovidos pelo paradigma da equivalência de estímulos. A proposta da teoria das molduras relacionais é que haveriam outras formas de relações entre os estímulos, além da equivalência (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 29), e que a transferência da função de estímulos seria, por extensão apenas uma das formas possíveis de transformação da função dos estímulos (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001). Relações de oposição, de hierarquia, de distinção, de comparação, de temporalidade, de espacialidade, relações dêiticas (relativas à perspectiva do falante) seriam alguns exemplos alternativos além daquele compreendido na relação de equivalência.

A possível alteração de estímulos envolvidos em algumas destas classes, potencialmente afetaria a função dos estímulos relacionados a eles, mas não de forma direta, rendendo o termo "transferência de função" inapropriado, daí o novo termo "transformação da função" do estímulo. Um exemplo experimental esclarece a diferença. O participante é treinado a selecionar o estímulo A como oposto ao estímulo B. Em seguida, o estímulo A adquire a função de estímulo punidor condicionado por ocasionar perda de pontos. Neste caso, o estímulo B, sem ter sido diretamente treinado, adquire, sem treino prévio, a função de estímulo reforçador em virtude de sua relação de oposição com o estímulo A. Neste caso não seria

tecnicamente acurado dizer que houve uma ‘transferência’, pois, a função treinada foi "punidora" e a função transferida foi "reforçadora".

Figura 3 – Transformação da função de estímulos.



Fonte: elaborada pelo autor.

Uma terminologia mais adequada reconheceria que houve não apenas uma transposição de função de um estímulo treinado diretamente para um estímulo não-treinado diretamente. Houve também uma alteração na função dos estímulos envolvidos, que era reforçadora no treino e, quando foi transposta, passou a ter a função punidora. Daí a necessidade de se referir a uma transformação (e não apenas transferência) da função do estímulo. Neste caso, o estímulo treinado era reforçador diante de A, e emergiu como punidor diante do seu complementar B.

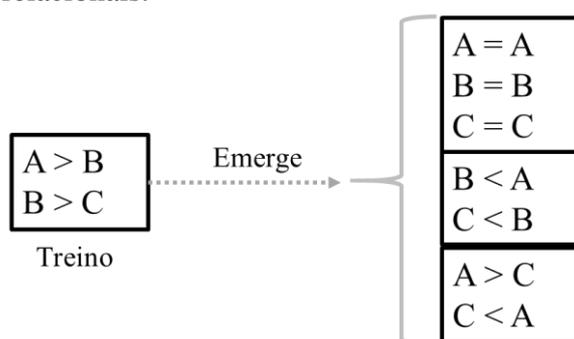
É claro que esta transformação das funções dos estímulos precisa ela mesma estar sob o controle contextual. A classe de equivalência "banana", (ou moldura relacional de coordenação), pode ter estímulos funcionalmente equivalentes nas dimensões visuais, táteis, sonoras, gráficas, gustativas etc. É o contexto que determinará qual destas dimensões dos estímulos será reforçada pelas contingências em vigor. Assim, o contexto, "imagine uma banana", especifica as dimensões visuais, já o contexto "lembre do gosto de uma banana" especifica outras dimensões dos estímulos relevantes. A teoria das molduras relacionais hipotetiza assim que o controle contextual determina quais transformações das funções dos estímulos serão reforçadas pelas contingências sociais em vigor. Isto se justifica porque qualquer estímulo apresenta muitas funções possíveis, e caso eles estivessem relacionados uns com outros em todas as dimensões, eles deixariam de ser estímulos distintos do ponto de vista comportamental e deixariam conseqüentemente de ter qualquer função social ou simbólica (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 32).

O comportamento verbal é, portanto, definido a partir da teoria das molduras relacionais como uma forma de responder relacional arbitrariamente aplicável (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001). É relacional pois o comportamento está sob o controle contextual de apenas uma das propriedades de um

estímulo ou da relação entre estímulos. Todo responder relacional envolve, assim, uma abstração das demais propriedades dos estímulos e, por conseguinte demanda um arranjo verbal de contingências (Skinner, 1992, p. 109).

A exposição a múltiplos exemplares, com características diversas, com exceção daquela a ser alvo da relação reforçada é condição para o surgimento de um responder relacional. Assim, a exposição a diferentes pares de objetos que apresentam características distintas, mas um padrão de resposta é consistentemente reforçado como por exemplo escolher o maior dos estímulos apresentados produz como resultado um responder relacional diante de estímulos novos não diretamente ensinados, ou seja, os sujeitos comumente são capazes de abstrair as diferenças e passam a responder relacionalmente à contingência "maior que" (MILLENSON, 1967; REESE, 1968 in PEREZ *et al.*, 2013).

Figura 4 – Relações de grandeza que emergem indiretamente após treino de quadros relacionais.



Fonte: elaborada pelo autor

Para que o responder relacional acima descrito possa emergir, ele pressupõe um arranjo de contingências verbais. O produto criado por este arranjo verbal de contingências, entretanto, não necessariamente é comportamento verbal. Para que o responder relacional seja caracterizado como modelo de comportamento simbólico é preciso que ele seja também arbitrariamente aplicável. Isto significa que a relação entre os estímulos não deve ser limitada às propriedades físicas dos mesmos. Após a aquisição do repertório de respostas relacionais não-arbitrárias, os sujeitos podem ser expostos a contingências sociais que os expõem a treinos de múltiplos exemplares nos quais dimensões não-formais, isto é, arbitrárias, dos estímulos são contextualmente controladas e socialmente reforçadas. Ao invés de perguntar: “qual

animal é maior, a formiga ou o elefante? ” E reforçar a resposta "elefante", que é determinada pela dimensão física do estímulo, a comunidade pode passar a perguntar quem é o maior físico, Einstein ou Newton? Pergunta cuja resposta reforçada já não depende de uma dimensão física do estímulo, mas de uma convenção social, ou de uma dimensão arbitrária do estímulo.

A linguagem pressupõe exatamente esta segunda forma de responder relacional, que não depende das características físicas dos estímulos, e, por isso é uma forma de responder relacional arbitrariamente aplicável, embora usualmente não seja arbitrariamente aplicada visto que a linguagem cotidiana tende a lidar com aspectos regulares do ambiente (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 25) “a arbitrariedade dos eventos verbais é derivada da natureza arbitrária do controle de estímulo envolvido na regulação do comportamento verbal. Qualquer evento pode ser posto em relação com qualquer outro evento, verbalmente falando” (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 47).

Quando expostos a uma ampla gama de exemplares e reforçamento diferencial no estabelecimento de relações entre estes exemplares, as próprias relações funcionais passam a ser abstraídas, assim como ocorre com a imitação e o atentar. Este novo comportamento operante de relacionar estímulos de forma completamente abstraída dos aspectos formais dos estímulos que compuseram o treino pode ser caracterizado como uma moldura relacional, ou uma forma específica de um responder relacional arbitrariamente aplicável. Sendo uma moldura relacional uma forma específica de responder relacional arbitrariamente aplicável, é o contexto que controla qual das classes funcionais relacionais serão aplicadas em dada situação ou a determinado estímulo.

“Moldura” não é um novo termo técnico, e não é uma estrutura, entidade mental ou processo cerebral. É uma metáfora que se refere ao traço característico de uma classe de respostas puramente funcional: a classe de respostas nos proporciona o padrão funcional geral, mas o contexto vigente estabelecerá a característica formal específica que aparecerá em partes determinadas deste padrão. (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p.27)

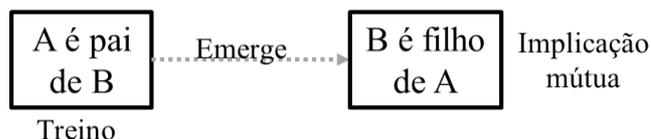
O responder relacional arbitrariamente aplicável, ou suas formas mais específicas: as molduras relacionais particulares (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 34) apresentam características definidoras de transformação da função de estímulo, implicação mútua e implicação combinatória.

Como visto acima, a transferência de função é amplamente reconhecida na literatura de equivalência. Na literatura da teoria das molduras relacionais outras formas de transformação da função dos estímulos são observadas. Roche e Barnes (1997) demonstraram a transformação de função de um estímulo eliciador sexual, por exemplo. No experimento, um vídeo sexual era apresentado aos participantes como um membro de uma classe de estímulos na qual estes estavam sendo treinados a estabelecer equivalência. Após estabelecidas as discriminações condicionais e formadas as classes de equivalência, os outros estímulos da classe foram testados em relação ao seu poder eliciador e pode-se observar que as funções destes estímulos haviam sido transformadas.

Em outro experimento, de Whelan e Barnes-Holmes (2004), participantes expostos a estímulos punidores condicionados e treinados a arbitrariamente relacioná-los por molduras de oposição a outros estímulos, passaram a responder de forma derivada a estes outros estímulos como sendo reforçadores, mesmo sem história prévia de estabelecimento destes últimos estímulos como reforçadores. Este fenômeno da transformação da função dos estímulos já vem sendo experimentalmente comprovado em muitos domínios aplicados da psicologia, como transtornos emocionais (p. ex., DOUGHER *et al.*, 1994; FRIMAN; HAYES; WILSON, 1998; HAYES; WILSON, 1993), comportamento moral (HAYES; GIFFORD; RUCKSTAHL, 1998), estereótipos (KOHLENBERG; HAYES, S; HAYES, L., 1991) e autoconsciência (DYMOND; BARNES, 1997)

Além da transformação da função dos estímulos, a implicação mútua é outra marca definidora das molduras relacionais. Visto que relacionar dois estímulos é responder a um de modo funcionalmente semelhante ao que se responderia diante do outro, todas as respostas relacionais arbitrariamente aplicadas são marcadas pela implicação mútua. Em terminologia leiga isto significa que se Paulo é pai de Pedro, Pedro é necessariamente filho de Paulo. Toda relação é mútua. Se o primeiro termo é especificado, o segundo é implicado. Em equivalência de estímulos o termo mais restrito utilizado para designar implicação mútua é "simetria".

Figura 5 – Implicação mútua que emerge após treino de molduras relacionais.



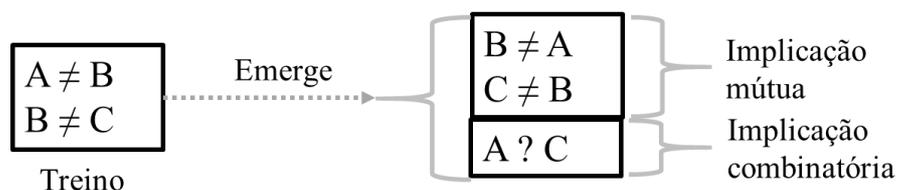
Fonte: elaborada pelo autor.

No contexto das molduras relacionais, o termo simetria é inapropriado por não se adaptar a relações não equivalentes, como a relação hierárquica de pai e filho, por exemplo. Dado o primeiro termo: “Paulo é pai de Pedro” não posso derivar por simetria (tecnicamente falando) que “Pedro é pai de Paulo”, mas posso derivar por implicação mútua (moldura relacional hierárquica) que “Pedro é filho de Paulo”. Assim, ao contrário do que ocorre com a ideia da simetria, que prevê que toda emergência de resposta não treinada seja idêntica àquela treinada, na implicação mútua, a emergência de respostas depende do tipo específico de responder relacional treinado: o treino da relação "A MAIOR do que B" fará emergir a relação não diretamente treinada B é MENOR do que A, ao passo que o treino "A é FILHO de B" fará emergir a relação B é PAI de A.

A última das três características definidoras das molduras relacionais é a implicação combinatória. Quando duas ou mais relações mutuamente implicadas estão relacionadas entre si, elas podem se implicar de maneira combinatorial. Para que isso ocorra pelo menos três estímulos precisam estar envolvidos. Implicação combinatória é o nome genérico para o fenômeno específico denominado 'transitividade' ou 'equivalência' no paradigma da equivalência de estímulo. Se através de treino se estabelece o estímulo A como igual à B, e o estímulo B como igual ao estímulo C, no teste de equivalência é esperada a emergência da resposta transitiva A igual à C.

A denominação ‘implicação combinatória’ chama atenção para o fato de esta emergência esperada pode ser, a princípio, de qualquer forma de relação e se aplicar a qualquer tipo de combinação de relações. A implicação combinatória busca abranger fenômenos emergentes distintos dos treinados. Por exemplo: Se A é oposto a B, e B é oposto a C, pode-se derivar por implicação combinatória que A é semelhante a C. Tecnicamente, esta derivação não é de equivalência, não é especificamente transitiva, pois a relação dada "oposição" é diferente da relação derivada "semelhança".

Figura 6 – Relação de implicação combinatória que pode emergir após treino de molduras relacionais.



Fonte: elaborada pelo autor

Adicionalmente, uma vez que relações são combinadas, é possível que aquelas derivadas sejam menos precisas do que as inicialmente treinadas. Por exemplo: dado que A é diferente de B e B é diferente de C, não é possível derivar com precisão a relação entre A e C. É possível, porém derivar a indeterminação da relação entre A e C, o que é, por si só, uma relação de estímulos combinatoriamente implicada (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 31).

#### 4.11 Identidade em uma perspectiva comportamental

Pode-se observar que o nível de leitura funcional e contextual privilegiado pelos behavioristas traz contribuições metodológicas e conceituais para a compreensão do comportamento verbal e simbólico, em oposição à uma leitura que remete a um suposto nível mental e estrutural da linguagem. O mesmo nível de análise pode ser aplicado aos conceitos envolvidos no construto da ameaça do estereótipo: identidade, pertença grupal e ao próprio estereótipo. Uma leitura comportamental destes conceitos facilita não apenas o reconhecimento de semelhanças entre duas tradições de pesquisa (psicologia social experimental e análise do comportamento), mas também o intercâmbio de metodologias, técnicas e instrumentos hermenêuticos potencialmente esclarecedoras dos dados estudados.

Tradicionalmente, os behavioristas evitam atribuir as causas do comportamento a fatores mentais e internos, como vimos acima. Sendo assim, a tradição comportamental tende a procurar em relações funcionais entre o organismo e o ambiente as causas do comportamento, e não em categorias psicológicas internas e abstratas, como personalidade, motivação, autoestima, sentimento etc. O conceito de

identidade como é frequentemente usado, na forma de um agente interno presumivelmente explicador dos comportamentos, é um conceito geralmente evitado por analistas do comportamento por ser uma forma de ficção explanatória. "O *self* é mais usualmente utilizado como uma causa de ação hipotética. Enquanto as variáveis externas passam despercebidas ou são ignoradas, suas funções são atribuídas a um agente originador dentro do organismo." (SKINNER, 1953, p. 283). Usado desta forma, os analistas do comportamento não consideram o conceito de *eu* necessário para uma correta explicação do comportamento "..., mas os fatos que vem sendo representados com estes instrumentos não podem ser ignorados" (SKINNER, 1953, p.284). Sendo assim, uma definição comportamental de *eu* deveria evitar erros de categoria ao mesmo tempo em que busca abranger os dados referidos pelo conceito de identidade e suas relações.

O melhor meio de nos desembaraçarmos de qualquer explicação fictícia é examinar os fatos sob os quais elas se baseiam. Geralmente provam ser, ou sugerem, variáveis que são aceitáveis do ponto de vista científico. No caso presente parece que o *eu* é simplesmente um artifício para representar um *sistema de respostas funcionalmente unificado*. Limitando com os dados, temos que explicar a unidade funcional desses sistemas e as várias relações que existem entre eles (SKINNER, 2000, p. 312).

O *eu* como um sistema funcional de respostas unificadas aponta para o fato de que sua unidade é funcional e não formal. Na medida em que as respostas emitidas afetam o mesmo organismo, e que é o organismo que se comporta, pode-se dizer que este organismo é um sistema unificado de respostas. Por outro lado, o *eu* é unificado na medida em que as contingências às quais está exposto também o são, quanto mais unificadas as contingências mais unificado o *eu*. Diferenças entre padrões de respostas podem ser encontradas quando mudanças ambientais são observadas; mudanças topográficas do comportamento (ler ou tocar um instrumento musical), mudanças de estímulos discriminativos (ser tímido em casa, mas expansivo no trabalho) ou mudanças devido a alterações provocadas pela introdução de substâncias químicas (padrões de respostas específicos sob efeito de determinadas drogas) são exemplos simples nas contingências que podem afetar de forma mais ou menos duradoura ou intensa o *eu* assim conceituado.

Do ponto de vista comportamental, o *eu* como sistema funcional de respostas unificadas descreve um conjunto de respostas cuja função pode ser agrupada

sob o rótulo de uma mesma classe. O *eu* não é uma entidade que causa os comportamentos, ou os inicia. O *eu* pode ser descrito pelos comportamentos funcionalmente semelhantes que se observa, mas não pode *explicar* a origem destes comportamentos, a menos que as outras variáveis ambientais também sejam incluídas nesta descrição.

Assim como vimos na análise comportamental da linguagem, as causas do comportamento são buscadas no ambiente, passado e presente, nas variáveis das quais o comportamento em questão é função. Uma vez que haja uma exposição a várias contingências ambientais diferentes, e todos somos, é esperado que conjuntos diferentes de respostas organizadas se desenvolvam em um mesmo organismo em resposta à estas variáveis.

Estes padrões de respostas potencialmente incompatíveis não são por si só problemáticos, a menos que as variáveis que sinalizem a emissão dos dois padrões incompatíveis se apresentem de maneira simultânea no ambiente. O exemplo fornecido por Skinner é ilustrativo:

O devoto beato do domingo pode se tornar um homem de negócios agressivo e inescrupuloso na segunda. Ele possui dois sistemas de respostas apropriados a dois conjuntos de circunstâncias, e suas inconsistências não são maiores que o ambiente que o leva à igreja no domingo e ao trabalho na segunda. Mas as variáveis controladoras podem juntar-se; durante o sermão, o beato pode ser solicitado a examinar suas práticas de negócio, ou o homem de negócios poderá se envolver em transações comerciais com seu sacerdote ou sua igreja. (SKINNER, 1953, p. 286).

É importante observar que a inconsistência do *eu* é uma variável da inconsistência do ambiente, o comportamento, e neste caso, o *eu*, é a variável dependente a ser explicada. Em uma contingência simples, de três termos, o estímulo discriminativo sinaliza que tipo de resposta, ou conjunto de resposta será reforçado. A resposta agressiva do homem de negócios na segunda feira, e a resposta piedosa do religioso no domingo podem não ser isoladamente problemáticas. Pois os dias da semana funcionavam como estímulos discriminativos que selecionavam estes padrões de comportamento em momentos distintos. A apresentação de estímulos discriminativos evocando os dois conjuntos de respostas no mesmo dia tornou estes dois repertórios conflituosos para o sujeito. De um ponto de vista contextual, portanto,

os estímulos discriminativos se fizeram conflitantes, não necessariamente o *eu* do sujeito é conflitante.

Outro aspecto do *eu* a ser considerado está envolvido em tópicos como autocontrole, ou autoconhecimento. No autocontrole, por exemplo, pode-se observar de um ponto de vista contextual e funcional que determinadas variáveis ambientais como a natureza dos reforçadores, a sua imediaticidade, os esquemas de reforçamento em vigor, assim como operações estabelecidas como privação e saciação, desempenham um grande papel no resultado das escolhas. Todos estes fatores são contextuais e relacionais por natureza, o que sustenta o foco dos analistas do comportamento nas relações entre o organismo e o ambiente, mesmo no que se refere à tentativa de compreensão do *eu* como um sistema unificado de resposta.

O autoconhecimento é outro aspecto relevante do *eu* e aponta para a relação do sujeito com seus próprios comportamentos em geral e com seus estados subjetivos ou comportamentos privados em particular. Para os analistas do comportamento há pouca dúvida de que o autoconhecimento é um processo socialmente mediado (SKINNER, 1953; GUERIN, 1992).

Todas as espécies, exceto a humana se comporta sem saber que o faz, e teoricamente isso era verdade sobre o homem até que a comunidade verbal emergiu para perguntar sobre o comportamento e assim gerar o comportamento autodescritivo. Autoconhecimento tem origem social e é importante primeiramente para a comunidade que faz as perguntas. Posteriormente, se torna importante para a própria pessoa – por exemplo, ao gerenciar ou controlar a si mesmo. (SKINNER, 1974, p.186).

Partindo dos três níveis de variação e seleção (filogenético, ontogenético e sociogenético), a análise comportamental do *eu* considera que o organismo e os repertórios de respostas inatas se desenvolvem no nível filogenético, a pessoa e os repertórios de respostas operantes se desenvolvem no nível ontogenético, ao passo que o *eu* considerado como um conjunto de estados internos que acompanham o comportamento, pode ser observado apenas pelo próprio sujeito por meio de sentimentos ou introspecção (SKINNER, 1991; MICHELETTO; SÉRIO, 1993) e pressupõe para tanto a construção de um repertório autodescritivo, que inevitavelmente precisa ser socialmente produzido (DE ROSE, 1997). A capacidade de se comportar em relação ao próprio comportamento, ou de discriminar o próprio comportamento, requer assim um arranjo social especial de contingências. Vimos

anteriormente que o desenvolvimento de discriminações condicionais e abstração, embora não sejam por si mesmos comportamentos verbais no nível do produto, também requerem um arranjo verbal/social de contingências no nível do processo. Com esta definição operacional de *eu*, como a capacidade de descrever o próprio comportamento, a tradição comportamental examinou empiricamente em animais não humanos o repertório de autoconhecimento. Experimentos se valeram basicamente de esquemas de reforçamento e discriminações condicionais nas quais o comportamento do próprio animal funcionava como a base da discriminação (LATTAL, 1975; REYNOLDS; CATANIA, 1962; REYNOLDS, 1966; PLISKOFF; GOLDDIAMOND, 1966; SHIMP, 1982, 1983)

Assim como a emergência de relações de equivalência altera as formas de controle de estímulos aos quais os sujeitos estão submetidos, da mesma forma seria razoável hipotetizar que o controle discriminativo exercido pelo próprio comportamento, como visto no autoconhecimento, poderia ser alterado se este estímulo (o próprio comportamento) estivesse em uma relação simbólica (de equivalência p. ex) com outros estímulos relacionados. Esta é a proposta da teoria das molduras relacionais de alterar a definição de *eu* dentro da tradição comportamental. "A visão da teoria das molduras relacionais sobre o autoconhecimento é que a pessoa não está "apenas se comportando em relação ao seu comportamento, mas também se comportando verbalmente em relação ao seu comportamento" (HAYES; WILSON, 1993, p. 297).

Vimos acima, dados experimentais demonstrando que os estímulos podem participar em classes de equivalências, ou em molduras relacionais de diversas ordens, e as funções destes estímulos podem ser transferidas ou transformadas a depender da sua relação com outros estímulos na mesma rede. O responder relacional em relação ao próprio comportamento amplia, ou estende assim o leque de respostas relativas ao *eu* na medida em que um aspecto do nosso comportamento passa a poder ser relacionado aos demais da mesma forma que qualquer estímulo ou evento é passível de ser relacionado verbalmente a qualquer outro. "Em outras palavras, assim como os eventos externos podem se tornar "melhor que", "não deveria ter sido" ou "mais tarde", tanto pode ser o nosso próprio comportamento. Por exemplo, eu posso me advertir que minha saúde ficará melhor depois se eu comer menos agora (TÖRNEKE *et al.*, 2015, p. 255).

O *eu*, como um produto do comportar-se verbalmente, ou seja, relacionamente, em relação ao próprio comportamento, partilha assim de todas as características definidoras de um responder relacional arbitrariamente aplicável, a saber: transformação da função de estímulos, implicação mútua e implicação combinatória.

As funções de autodiscriminação mostraram ser transferíveis em um estudo inaugural de Dymond e Barnes (1994). Neste estudo três classes de equivalência foram treinadas, com três membros cada (A1-B1-C1/A2-B2-C2/A3-B3-C3). Em seguida os sujeitos foram treinados a emitir dois comportamentos autodescritivos. Se os sujeitos emitissem uma ou mais das respostas, então escolher um estímulo seria reforçado (B2), se eles não emitissem uma resposta, escolher outro estímulo de outra classe seria reforçado (B1). Na fase final do experimento, o teste de equivalência demonstrou que os sujeitos transferiram a função de autodescrição, de acordo com o esperado na emergência de uma classe de equivalência, pois passaram a escolher C1 quando haviam emitido uma ou mais respostas e a escolher C2 quando não haviam previamente emitido resposta alguma. Outros estudos demonstram transferências de funções de respostas autodescritivas em molduras relacionais de MAIS/MENOS e de OPOSIÇÃO (DYMOND; BARNES 1995; 1996; 1997)

O *eu*, portanto, não seria uma entidade, mas um modo de responder relacional arbitrariamente aplicável que tem o próprio comportamento como *locus*. Esta característica verbal da autodiscriminação é funcionalmente importante pois o *eu* como uma construção verbal, narrativa (SOUZA, 2008; BANACO *et al.*, 2012, p. 152) pressupõe o desenvolvimento de um repertório de respostas relacionais dêiticas a partir das quais a tomada de perspectiva emerge, e com ela a noção mesma de um eu se faz possível.

As respostas relacionais mais importantes para o desenvolvimento da habilidade de tomada de perspectiva, e, portanto, para o desenvolvimento de um *eu*, parecem ser aquelas envolvidas nas molduras dêiticas que pressupõe molduras interpessoais EU/VOCÊ, espaciais AQUI/ALI, e temporais AGORA/ANTES (BARNES; ROCHE, 1997; HAYES, 1984).

Ao contrário de outras molduras cuja história de aprendizagem envolve aspectos formais dos estímulos, como por exemplo o treino da moldura MAIS/MENOS, SIMILAR/OPOSTO, estas molduras dêiticas não apresentam

constantes físicas formais a serem abstraídas, a perspectiva do falante é a constante abstraída das interações do falante em múltiplas ocasiões em tempos diversos com interlocutores variados. Interações com a comunidade verbal, que coloca repetidamente questões como “o que VOCÊ está fazendo AQUI AGORA? ”, “o que VOCÊ fez ONTEM? ” ou “O que EU estou fazendo AGORA?” fornecem a consistência ambiental a partir da qual as relações dêiticas são abstraídas e arbitrariamente aplicadas...”(HUGHES; BARNES-HOLMES, 2015, p. 202)

Primeiro, palavras tais como “aqui” e “ali” são adquiridas, que não se referem a coisas específicas, mas a uma relação com o ponto de vista da criança. Por exemplo, “ali” é sempre qualquer outro lugar que o “aqui” e “aqui” é sempre do seu ponto de vista. Segundo, a criança é ensinada a diferenciar sua perspectiva daquela dos outros. Crianças pequenas têm dificuldades com relação à perspectiva. Por exemplo, crianças pequenas, sentadas de frente para uma boneca irã, quando instigadas, relatam que a boneca vê o que veem. Gradualmente, entretanto, um senso de perspectiva emerge. Uma criança aprende que o que ele ou ela vê é visto de uma perspectiva. Similarmente, uma criança pequena, quando questionada sobre seu café da manhã, poderá responder com o que seu irmão comeu, mas uma criança maior poderá não cometer o mesmo erro. Através da correção (“Não, isso foi o que seu irmão comeu. O que você comeu? ”), uma criança deve aprender a ver de um *locus* consistente... Suponha que uma criança pode dar uma resposta correta à pergunta “o que você x?, em que “x” é uma variedade de eventos como comeu, sentiu, assistiu e assim sucessivamente. Os eventos constantemente mudam. Nos nossos termos, o ver e o ver a visão muda. Apenas o *locus* não muda. Portanto, uma consistência entre a palavra você em tais perguntas e o comportamento não é o ver ou ver a visão, mas o ver que se vê de uma perspectiva particular ou *locus*. Portanto, em um sentido real, “você” é a perspectiva. (HAYES, 1984, p. 102-103)

Suporte empírico para esta concepção funcional de *eu* amparada em molduras relacionais dêiticas provém de três fontes. Pesquisas em psicologia do desenvolvimento demonstram que o repertório de respostas alinhado com molduras dêiticas é pré-requisito para tomada de perspectiva e aparece por volta dos cinco anos, por volta do mesmo período em que as crianças desenvolvem uma “Teoria da Mente” de acordo com o paradigma cognitivista (MCHUGH; BARNES-HOLMES, D; BARNES-HOLMES, Y., 2004; MCHUGH, et al., 2006; MCHUGH, et al., 2007). Adicionalmente, estudos com autistas, que apresentam déficits em tomada de perspectiva demonstram que esta população também apresenta déficits em molduras dêiticas e que, um treinamento nestas molduras produz uma melhora na capacidade de tomada de perspectiva (HEAGLE; REHFELDT, 2006; REHFELDT *et al.*, 2007; WEIL; HAYES; CAPURRO, 2011; GOULD *et al.*, 2011)

Uma terceira linha, mais incipiente, vem investigando a relação entre populações clínicas com reconhecida dificuldade em tomada de perspectiva, como esquizofrênicos (VILLATTE *et al.*, 2010), portadores de anedonia social (VILLATTE *et al.*, 2008), e ansiedade social (JANSSEN *et al.*, 2014). Estudos com estas populações também demonstram que estas possuem dificuldades em responder de acordo com molduras dêiticas.

Para além da importância óbvia desta concepção de *eu* para o estudo da identidade, e de todos os processos relacionados reflexivamente ao *eu*, como autoestima, autoconceito, autoeficácia etc., o desenvolvimento das molduras dêiticas e do repertório de tomada de perspectiva parece assumir uma função central em praticamente todos os demais comportamentos verbais subsequentes. Isto porque, uma vez que o repertório dêítico se estabelece, ele se torna uma "propriedade inerente" (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p.124) de quase todos os outros comportamentos verbais do sujeito. Ou seja, a partir do momento em que o sujeito aprende a relacionar os eventos a um EU, AQUI, AGORA, praticamente todos os eventos e estímulos verbais são relacionados a esta perspectiva. Inclusive o próprio comportamento verbal do indivíduo em relação aos seus atos, ou os seus diálogos consigo mesmo, passam a ser enquadrados por estas molduras dêiticas. Os autores sugerem um exemplo esclarecedor:

Imagine, por exemplo, que um falante, após duas horas gastas resolvendo o que considera ser um problema relativamente fácil, fala a declaração autodepreciativa "Eu sou mesmo burro". Neste caso, a declaração localiza o comportamento vigente no AQUI e AGORA (tendo resolvido o problema). Em resumo, as molduras relacionais do AQUI e ALI e AGORA e ENTÃO, estabelecem uma divisão constante entre o falante e o falado. O falante é sempre AQUI e AGORA, e o falado sobre o ALI e ENTÃO. (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p.124).

A relação entre o *eu* e o próprio comportamento, entre a perspectiva a partir da qual se fala e o comportamento concreto sobre o qual se fala, é um responder relacional complexo aprendido no qual se coloca o próprio comportamento em uma relação hierárquica com a moldura relacional dêítica EU. As experiências, sentimentos, vivências, memórias e aprendizagens que EU tenho, são apenas parte de quem EU sou (uma relação hierárquica do tipo parte-todo, (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 37), e não propriamente tudo aquilo que EU sou. "Em

outras palavras, tudo que eu faço, vejo, penso, e sinto é experienciado como sendo parte de mim ou de quem EU SOU”. (TÖRNEKE *et al.*, 2015, p.256).

Ao responder de acordo com as molduras relacionais dêiticas de EU, AQUI e AGORA, uma constante verbal funcional é estabelecida a partir da qual as habilidades de julgar, comparar, avaliar, e contrastar se tornam possíveis. Uma vez que estes processos relacionais são ancorados em uma perspectiva (EU, AQUI, AGORA), eles carregam consigo características da história de vida do sujeito que os põe em marcha; porém, dado que estes processos de julgamento, avaliação etc., ocorrem quase ininterruptamente e dado que a comunidade tende a reforçar as perspectivas individuais, os sujeitos raramente se defrontam com a natureza subjetiva das relações por eles estabelecidas. Sendo assim, as avaliações que fazem dos objetos ALI, são avaliações que estão carregadas de valores que se relacionam com a história de vida do sujeito AQUI, entretanto, raramente estas avaliações são elas mesmas enquadradas relacionalmente, devido à falta de reforçamento diferencial por parte da comunidade, ou treino social específico, e acabam usualmente se passando como características inerentes do objeto ALI. "Em termos técnicos, os produtos do processo avaliativo que acontecem AQUI e AGORA se tornam acoplados aos eventos ALI e ENTÃO, mas o processo relacional em si não."(HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, p. 125). É esta assimetria observável entre o reforço que incide sobre o processo de tomar perspectiva e fazer avaliações e o processo de tomar consciência destes atos que responde pela maior parte do hiato observável entre a consciência e a autoconsciência.

Por ser compreendido de maneira funcional, como um comportamento operante generalizado relacional, aprendido socialmente, essa tomada de perspectiva, o EU entendido como o lugar a partir do qual se fala, não é uma estrutura mental, cognitiva ou orgânica, e como tal se desenvolve gradualmente, paralelamente à socialização e aos contatos com a comunidade verbal. Na psicologia do desenvolvimento, a tomada de perspectiva vem sendo estudada experimentalmente pelo menos desde Piaget e seus estudos sobre o egocentrismo infantil (PIAGET, 1923 *in* FONZAR, 1986) e ganhou centralidade nos últimos anos sob a rubrica de teoria da mente operacionalizada nos testes das crenças falsas (WIMMER; PERNER, 1983). Entre outros fatores, o interesse por esta habilidade cognitiva está associado ao seu

vínculo com outros processos psicológicos como o desenvolvimento atípico de autistas, capacidade linguística, moral, empática, etc.

A literatura cognitivista descreve cinco níveis a serem alcançados para que se possa considerar a habilidade de tomada de perspectiva como sendo plenamente desenvolvida (HOWLIN; BARON-COHEN; HADWIN, 1999). Do ponto de vista das molduras relacionais a tomada de perspectiva é uma forma de relacionar estímulos a partir de molduras relacionais dêiticas (BARNES-HOLMES, Y; BARNES-HOLMES, D; CULLINAN, 2001). Em estudos usando as molduras (EU, VOCÊ, AQUI, ALI, AGORA, ENTÃO) vários autores buscaram apresentar níveis crescentes de responder em relações a estes estímulos com o intuito de verificar a adequação do modelo comportamental de tomada de perspectiva ao paradigma da *teoria da mente* (*Theory of Mind, ToM*).

A partir destes estudos (ANDREWS *et al.*, 2003; MCHUGH *et al.*, 2004, MCHUGH *et al.*, 2006) pode-se observar que quanto mais complexas são as respostas dêiticas solicitadas dos participantes, maior número de erros estes cometem, e que estes erros eram consistente e significativamente associados à idade. Em estudo feito com participantes de cinco faixas etárias (3 a 5 anos, 6 a 8 anos, 9 a 11 anos, 12 a 15 anos e 18 a 30 anos), Barnes-Holmes e colaboradores (2007) desenvolveram um protocolo para comparar a performance de respostas relacionais em tarefas de engano (*deception*) e observaram que o desempenho destes participantes nestas respostas relacionais coincide com aquele estimado pelo paradigma da *teoria da mente*. Estes achados demonstram que há um paralelismo entre a tomada de perspectiva e o responder relacional, e que, portanto, o paradigma comportamental pode fornecer um modelo explicativo satisfatório para o fenômeno do desenvolvimento desta habilidade.

A principal relevância destes achados, entretanto, é que comprovam experimentalmente que o modelo comportamental pode contribuir com a área, uma vez que explica este comportamento como sendo empiricamente analisável a partir da relação do sujeito com o ambiente. A teoria das molduras relacionais entende a tomada de perspectiva, o engano e a crença falsa como padrões de resposta relacionais arbitrariamente aplicáveis, estabelecidos mediante a exposição a múltiplos exemplares (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001). Assim,

Uma vantagem da abordagem das molduras relacionais é que ela sustenta a possibilidade de estabelecer repertórios relacionais dêíticos onde estão

faltando. Esta possibilidade pode ser alcançada através, por exemplo, da exposição de participantes em uma série de tarefas falsas em múltiplos exemplares e então expô-los a uma fase de testes que envolvem um grupo de estímulos novos. Treino explícito deste tipo ao longo de múltiplos exemplares pode acelerar o ciclo natural de aprendizagem. (MCHUGH *et al.*, 2007, p. 530).

Nesta linha, vários estudos que solicitam responder relacional dêitico com o objetivo de desenvolver a complexidade deste responder vêm se mostrando bem-sucedidos em remediar padrões deficitários de tomada de perspectiva (HEALY; BARNES; SMEETS, 1998; HEAGLE; REHFELDT, 2006).

Tem-se, pois, dentro do paradigma comportamental os elementos de uma teoria da identidade não-essencialista, contextualmente estabelecida e funcionalmente determinada. Esta teoria leva em consideração os aspectos simbólicos envolvidos na identidade de sujeitos capazes de se comportar de maneira verbalmente complexa, sem com isso resvalar para um nível de análise mental ou mediacional deste construto, o que inevitavelmente comprometeria valores pragmáticos centrais para esta tradição, tanto do ponto de vista teórico-filosófico quanto do ponto de vista metodológico-aplicado.

## 5 AMEAÇA DO ESTEREÓTIPO COMO CONTINGÊNCIA DE IDENTIDADE

De posse de alguns conceitos comportamentais diretamente relacionados com o fenômeno da ameaça do estereótipo, estamos em condição de propor uma leitura comportamental do conceito. Como mencionado anteriormente, essa redescrição (RORTY, 1989) em termos comportamentais não pretende substituir ou criticar as leituras já disponíveis. Não pretende também ser uma explicação empiricamente consolidada do fenômeno. Como uma tentativa de aproximar duas tradições, a comportamental e a psicologia social experimental, esta leitura tem por objetivo mostrar para a comunidade behaviorista que o fenômeno pode ser aproximado de uma forma não mentalista e para os psicólogos sociais experimentais e avaliadores educacionais que o behaviorismo possui uma teoria e conceitos que os habilitam a contribuir com os estudos da área.

Neste exercício de redescrição conceitual utilizaremos os dados produzidos na área considerando apenas seu valor de face. Visto que tradições diferentes adotam metodologias e critérios de validade diversos, é inevitável que os dados considerados confirmados em uma tradição sejam recebidos com ceticismo em outra. Se este ceticismo incentivar a produção de pesquisas sobre o tema a partir de outras abordagens metodológicas-epistemológicas então a redescrição pode ser considerada útil por aumentar a variabilidade na produção do conhecimento.

A utilização dos conceitos comportamentais para descrever os fenômenos e as relações causais relatadas nas pesquisas sobre ameaça do estereótipo foi feita *a posteriori* e, como mencionado acima, baseou-se em pesquisas que não tinham como objetivo identificar a presença destes construtos específicos. Sendo assim, são apresentadas hipóteses, ou sugestões de avaliação funcional que podem servir como pergunta de partida para esta e outras pesquisas dentro do paradigma comportamental.

### 5.1 Contingência de Identidade

Nem todas as dimensões do ambiente adquirem a função de estímulo, e uma vez adquiridas essas funções de estímulo serão diferentes para cada organismo, a depender de sua história prévia de exposição às contingências de reforçamento.

Dado que os indivíduos são divididos socialmente a partir de diversas dimensões (sociais, sexuais, raciais, estéticas, econômicas, etárias, etc.) e a alocação a cada uma destas categorias afeta diferencialmente a exposição às contingências de reforçamento, é razoável hipotetizar que quando estes indivíduos são colocados em um ‘mesmo’ ambiente eles terão uma relação diferenciada com as novas contingências. Não estarão nem expostos aos mesmos estímulos, nem às mesmas contingências. Isto porque as histórias anteriores deles reforçaram e puniram diferencialmente comportamentos também diferentes, e isso determinará o que farão, a que atentarão, quem evitarão e como se sentirão, assim como o que devem fazer e o que pensam que se espera deles.

Não bastasse essas mudanças causadas no contato com o prévio ambiente, ocasionadas pelas histórias de vida de cada indivíduo, ainda há em cada ambiente, o comportamento das outras pessoas em relação ao indivíduo. Como as outras pessoas presentes também têm histórias de vida diferentes, e funcionam como ambiente para o indivíduo na situação, percebe-se que a complexidade dos encontros sociais afeta o comportamento de maneira inevitavelmente multideterminada e complexa. Para um exemplo complexo na área da avaliação/desempenho ver o papel das profecias autorrealizadoras (ROSENTHAL; JACOBSEN, 1968), e mais especificamente o papel do efeito Pigmalião, demonstrado em interações entre professores e alunos e observado “Quando esperamos certos comportamentos dos outros nós somos mais propensos a agir de forma a tornar estes comportamentos mais prováveis” (ROSENTHAL; BABAD, 1985, p.36). Sendo assim, não apenas o organismo do sujeito modificado pelo contato prévio com contingências aversivas interfere com seu desempenho ótimo (profecias autorrealizadoras), mas também a interação deste sujeito com expectativas negativas de professores, pares e demais profissionais (efeito Pigmalião) afeta seu comportamento. Os outros sujeitos os punem ou reforçam diferencialmente. São também estímulos condicionais que sinalizam certas contingências de reforçamento.

Tradicionalmente, o fraco desempenho de membros dos grupos estigmatizados em determinados ambientes e tarefas é atribuído ou a prejuízos

oriundos da história de reforçamento ou a fatores internos dos membros destes grupos (o que pelo menos em parte depende da história). Como vimos, o conceito de ameaça do estereótipo chama atenção para um outro fator (o ambiente imediato de avaliação) que vem a se somar à história de vida pregressa e contribuir para um desempenho abaixo do nível ótimo para o sujeito. O momento da avaliação se apresenta muitas vezes como um último obstáculo para os membros destes grupos que muito frequentemente se encontram “sob ameaça de confirmar como uma característica sua um estereótipo negativo existente acerca do grupo ao qual se pertence”. (STEELE; ARONSON, 1995, p. 797).

Trata-se de uma variável não reduzível, portanto, à mera diferença de história de vida, ansiedade diante de provas, ou à falta de preparação, pois não é algo que alguns sujeitos ‘trazem’ para a avaliação e outros não trazem. É algo que é criado nos contextos avaliativos e afeta diferencialmente, mas de maneira previsível e sistemática, grupos específicos.

Ao longo dos anos utilizamos diversas designações para este predicamento – “estigmatização”, “pressão estigmatizadora”, “vulnerabilidade estigmatizadora”. Finalmente, resolvemos que seria “ameaça do estereótipo”. Este termo envolve a ideia de uma verdadeira ameaça no julgamento do ambiente de uma pessoa que foi além das limitações internas, um predicamento situacional como uma contingência de sua identidade de grupo. (STEELE, 2010, paginação irregular)

Eu tomei emprestado o termo admitidamente jargão “contingências” do behaviorismo, a abordagem que dominou a psicologia científica ao longo de boa parte do século XX. Refere-se às condições em um ambiente que reforça alguns comportamentos e pune outros, e assim determina como respondemos no ambiente em que aprendemos. Estas contingências são chamadas de contingências de respostas no behaviorismo<sup>1</sup>. No sentido em que eu estou utilizando o termo, contingências são condições que se deve lidar em um ambiente de forma a funcionar dentro dele (STEELE, 2010, paginação irregular)

Não parece casual ou aleatório que depois de procurar tantos termos para definir o fenômeno da ameaça do estereótipo, o conceito tenha sido sinonimizado pelo seu criador com uma ‘contingência de identidade’. Afinal, a unidade básica de análise do behaviorismo sendo a contingência, é possível através dela alcançar exatamente os propósitos almejados pelo estudo da ameaça do estereótipo: chegar a uma explicação não internalista, contextual e focada na interação dos comportamentos como o ambiente. O uso do termo ‘contingência de identidade como similar à ‘ameaça do

---

<sup>1</sup> O termo exato utilizado pelos behavioristas é ‘contingência de reforçamento’.

estereótipo’ parece selar assim, por parte de Steele a inegável afinidade das duas tradições neste domínio<sup>2</sup>.

Apesar dessa semelhança, é importante não negligenciar também o fato de que as explicações comportamentalistas e cognitivistas não se situam no mesmo nível de análise. Explicações funcionais cujo objetivo é abstrair princípios gerais para prever e influenciar são ontologicamente diferentes de explicações cognitivas que buscam identificar modelos de mecanismos mediadores (DE HOWER; BARNES-HOLMES; BARNES-HOLMES, 2015). De qualquer forma, a afinidade das abordagens no que diz respeito à natureza do fenômeno se sustenta.

Vimos anteriormente que as contingências do ponto de vista comportamental são relações de dependência entre eventos ambientais ou entre eventos ambientais e comportamentais (SKINNER, 2000) – são, portanto, relações funcionais de causa e efeito de natureza probabilística. Procuraremos identificar a seguir algumas relações funcionais e os princípios da aprendizagem que podem estar envolvidos neste tipo particular de ‘contingência de identidade’.

A redescrição comportamental visa não só transpor conceitos para outra língua ou comunidade. Quando se parte de uma visão não-referencial do sentido e não correspondencial da verdade, as redesccrições possibilitam alterar não só a forma de se referir à ‘realidade’, mas podem alterar também as funções dos estímulos no controle do comportamento dos cientistas. “É importante que se compreenda que diferentes explicações não são necessariamente incompatíveis. Aqui nós adotamos um modelo funcional-cognitivo no qual explicações funcionais e cognitivas estão situadas em níveis diferentes”. (DEHOWER; BARNES-HOLMES, 2015)

## 5.2 Condicionamento Clássico

Consideremos algumas formas comuns que podem explicar comportamentalmente a caracterização de um estímulo como ‘ameaçador’, lembrando que eles são assim categorizados devido ao efeito que produzem no comportamento.

---

<sup>2</sup> Mais adiante veremos as diferenças das abordagens. É importante também frisar aqui que não se pretende que os behavioristas adotem o termo como um termo técnico no seu próprio vocabulário. Estamos cientes do uso metafórico dado aqui ao termo ‘contingência’, por parte de Claude Steele, e é neste sentido de proximidade semântica que fazemos referência a ele aqui.

Em uma contingência na sua forma mais simples, temos um estímulo que elicia uma resposta no organismo. Esse modelo S-R certamente está envolvido em graus variados em diversos casos de ameaça do estereótipo. Pelo processo de condicionamento clássico, alguns estímulos inicialmente neutros (SN) são associados a estímulos incondicionados (US), e no final da repetição deste processo, os estímulos antes neutros (NS) devido à associação com os estímulos incondicionados (US) passam a eliciar as mesmas respostas que estes eliciavam. As novas respostas são denominadas ‘respostas condicionadas’ (CR), e os estímulos que as eliciam são chamados agora de ‘estímulos condicionados’ (CS). Este reflexo condicionado compreende uma relação estímulo-resposta aprendida, uma relação entre o organismo e o contexto na qual a mudança ambiental sempre precede a mudança no comportamento e é suficiente para explicar o aparecimento automático deste. (BAUM, p. 109-110)

O condicionamento respondente envolve assim a transferência do controle do comportamento de um estímulo (US) para outro (NS). No reflexo inato, o limão em contato com a boca elicia salivação (US-UR), mas para aqueles expostos a uma história de condicionamento, a palavra ‘limão<sup>3</sup>’ (PIERCE; CHENEY, 2013, p.61), a ‘imagem do limão’, ou o ‘pensar acerca do limão’ podem gerar um aumento perceptível na produção salivar. Assim, a imagem, a palavra, e o pensar acerca do limão são estímulos condicionados (CS) que passam a controlar a resposta salivar que anteriormente era controlada apenas pelo contato do próprio limão como a língua (US).

Este processo de transferência do controle do comportamento de um estímulo para o outro pode ampliar ainda mais o repertório dos organismos. No condicionamento clássico de segunda ordem, um estímulo condicionado (CS) pode ser pareado a um outro estímulo neutro (NS) e este segundo estímulo neutro também passará a controlar as respostas do organismo submetido a este novo condicionamento. Retomando o exemplo, poder-se-ia parear a ‘palavra limão’ com um som (NS) e este som passaria a eliciar a resposta de salivação.

Do ponto de vista do processo, tem-se no condicionamento clássico a descrição causal através da qual uma resposta inata diante de um estímulo

---

<sup>3</sup> A aquisição desta função pelo estímulo verbal também pode dar-se pelo processo de transformação da função do estímulo. Conferir explanação acerca da Teoria das Molduras Relacionais.

incondicionado compõe um reflexo incondicionado devido ao seu valor de sobrevivência para a espécie (filogênese). O pareamento desse estímulo com um outro estímulo até então neutro amplia o leque de respostas possíveis, aumentando a adaptação do organismo ao seu ambiente (ontogênese). Duas alterações são observadas simultaneamente: 1) uma mudança nas respostas do indivíduo diante de determinados estímulos e, 2) a concomitante mudança de função do estímulo (que não se distinguia do ambiente, não eliciando qualquer resposta, e agora passa a eliciar a resposta similar àquela do estímulo com o qual foi pareado).

Os estímulos utilizados para induzir ameaça do estereótipo são estímulos que, na cultura, estão associados a outros estímulos com funções aversivas devido a suas vinculações aos estereótipos de valência negativa. O pareamento sistemático e amplo de estímulos aversivos condicionados (imagens de fome, pobreza, crime, sujeira, doenças) a estímulos potencialmente neutros, como a cor da pele, faz com que este estímulo adquira funções do estímulo aversivo ao qual ele foi pareado. Dessa forma, as respostas reflexas diante dos estímulos aversivos iniciais (censo de fome, crime etc.) passam a ser eliciadas pelo novo estímulo, até então neutro (cor da pele), que foi a ele associado no processo de condicionamento<sup>4</sup>.

Esse processo de aquisição de função aversiva ou ‘ameaçadora’ no caso em questão se faz possível pela associação repetida do estímulo a outro que já possui a função aversiva. No Brasil é bem documentada a extensa associação entre ‘cor da pele negra’ e vários outros estímulos aversivos. Na ficção, nos jornais, nos livros didáticos, entre outros. É ocioso mencionar que os processos sociais corriqueiros, as desigualdades sociais, econômicas, regionais e históricas também afetam de maneira transversal a intensidade e a frequência destas associações, mudando de maneira não planejada<sup>5</sup> as classes de estímulo (cor, sexo, etc.) que adquirirão funções aversivas, passando a eliciar, de forma condicionada, respostas reflexas.

---

<sup>4</sup> “É considerado neutro em relação à resposta reflexa que está em foco, mas provavelmente será eliciador para outras respostas”. (GOULART *et al.*, 2012, p. 24) A definição skinneriana (1938) de estímulo e resposta substitui as até então vigentes por não mais considerar essas unidades de forma independente, mas como unidades funcionais interdependentes. (CAMESCHI; ABREU-RODRIGUES, 2004)

<sup>5</sup> Apesar de não-planejadas de forma centralizada, a nível social, estas mudanças das funções de estímulos estão longe de serem aleatoriamente selecionadas. Sendo assim, apesar de não planejadas podem ser sistemáticas e previsíveis em suas consequências. Um exemplo clássico deste processo pode ser visto na forma como variações linguísticas se tornam socialmente estigmatizadas devido a suas

Outra forma de mudança de função de um estímulo, dentro do escopo do condicionamento clássico, amplia ainda mais o leque de estímulos que podem vir a adquirir função aversiva eliciadora. Já Pavlov (1927) havia descoberto o princípio da generalização respondente<sup>6</sup> no qual não há a necessidade do pareamento direto de um estímulo com outro estímulo aversivo para que este estímulo neutro adquira ele mesmo a função aversiva. De acordo com o princípio da generalização, estímulos com dimensões físicas semelhantes às aquelas que eliciam respostas tendem a gerar estas respostas também, na proporção do grau desta semelhança existente entre eles. Neste caso, quanto mais similar este novo estímulo for àquele que eliciou as respostas iniciais, maiores as semelhanças no responder generalizado. Respostas de medo e fobia diante de estímulos cuja configuração exata nunca fez parte do ambiente de um organismo podem ser explicadas em parte por esse processo (PAVLOV, 1927).

A generalização respondente e o condicionamento clássico de primeira e segunda ordem são processos comportamentais básicos que podem vir a explicar a aquisição da função aversiva dos estímulos utilizados na indução da ameaça do estereótipo. Veremos mais adiante tanto outras formas de aquisição desta mesma função quanto outras possíveis funções que estes estímulos ‘ameaçadores’ podem exercer no comportamento. Por ora, identificaremos em alguns experimentos apresentados os comportamentos que justificam nossa hipótese de que existe um elemento respondente envolvido no fenômeno da ameaça do estereótipo.

Visto que os experimentos realizados no paradigma já partem da realidade fática de que alguns estímulos induzem a ameaça e outros não, a evidência disponível acerca do processo de constituição do estímulo como aversivo para os membros dos grupos estigmatizados é indireta e inferencial.

A partir de algumas medidas comportamentais disponíveis, entretanto, é possível identificar a presença de respostas reflexas nos sujeitos de grupos estereotipados quando expostos à estímulos cujo objetivo é induzir a ‘ameaça’. Já que os reflexos condicionados envolvem em algum grau associação com reflexos inatos, e estes são mediados pelo sistema nervoso autônomo para a manutenção do funcionamento biológico (BALDWIN; BALDWIN, 1998, p. 43), alterações

---

associações com determinados grupos. BAGNO, Marcos. *Preconceito linguístico – o que é, como se faz*. 15 ed. Loyola: São Paulo, 2002

<sup>6</sup>Keller e Schoenfeld (1950/1968, p.132-3 *apud* GADELHA; VASCONCELOS, 2012, p.140.).

fisiológicas previsíveis diante de estímulos aparentemente neutros (i. e., que não são incondicionados) indicam a função condicionada destes estímulos para aquele organismo.

Alguns estudos buscaram identificar alterações fisiológicas nos membros dos grupos submetidos à ameaça do estereótipo. Blascovich e colaboradores (2001) utilizaram a média da pressão arterial como variável dependente em um estudo com afro-americanos e brancos submetidos à ameaça do estereótipo. Para identificar os efeitos significativos da raça e da ameaça do estereótipo, ou interação entre estas duas variáveis, durante a fase experimental os autores conduziram análises de covariância (ANCOVA) com 'raça' e 'ameaça do estereótipo' como fatores entre participantes. Na condição de não-ameaça, a pressão arterial dos sujeitos baixava ao longo do experimento, à medida que estes iam se adaptando à tarefa, mas para os afro-americanos submetidos à ameaça, a pressão tendeu a subir ao invés de permanecer estável ou descer.

Mendes e colaboradores (2002) mostraram que brancos em uma situação na qual estão sujeitos à ameaça de possivelmente serem considerados racistas exibem mais respostas compatíveis com o perfil cardiovascular de ameaça do que os sujeitos do grupo de controle. Neste caso, a ameaça do estereótipo incide sobre o risco de ser considerado racista. A resposta fisiológica de ameaça é operacionalmente distinta da resposta observada em sujeitos expostos a uma situação desafiadora, porém não ameaçadora. Sujeitos expostos a ameaças situacionais demonstram respostas de saída cardíaca aumentadas combinadas com aumento na resistência cardíaca total<sup>7</sup>.

Krendl e colaboradores (2008) usaram ressonância magnética em um estudo de ameaça do estereótipo com delineamento usual envolvendo o desempenho de mulheres em matemática. O grupo ameaçado através da descrição do teste como sendo sensível a diferenças de desempenho entre os gêneros mostrou resultados bem diferentes do grupo de controle:

Apesar das mulheres [do grupo de controle] terem recrutado as redes neurais que [a partir de estudos prévios] estão associadas com aprendizagem da matemática (i.e. giro angular, córtex parietal esquerdo e pré-frontal) as mulheres que estavam [sob ameaça] não recrutaram essas

---

<sup>7</sup> Ver também Blascovich, Mendes e colaboradores. (2001, p. 254)

regiões, e ao invés disso revelaram uma acentuada ativação em uma região neural [que a partir de estudos prévios está] associada com processamento social e emocional (porção ventral anterior do córtex cingulado (STEELE, 2010, paginação irregular).

Murphy, Steele e Gross (2007) usaram um vídeo instrucional de matemática para induzir ameaça em estudantes do sexo masculino e feminino. A proporção de alunos mostrada no vídeo foi manipulada para servir como ameaça. Em um dos vídeos a proporção de homens para mulher era de um para um (grupo de controle) e em outro, de três homens para cada mulher (ameaça). Várias medidas fisiológicas foram tiradas em linha de base e enquanto assistiam ao vídeo, que tinha uma duração de 7 minutos: intervalo entre batimentos cardíacos, a amplitude do pulso, temperatura e nível de condutância da pele. Após a extração da média de cada medida na linha de base e fase experimental, foram calculadas para as diferenças de média intrassujeitos para cada canal através da ANOVA. As médias gerais mostraram efeitos significativos em batimentos cardíacos (intervalos) e condutância da pele para mulheres na condição de ameaça. Mulheres e homens nas outras condições não mostraram alterações fisiológicas significativas<sup>8</sup>.

Blascovich, Mendes e colaboradores (2001) buscaram usar índices fisiológicos mais precisos que possibilitassem identificar de forma acurada a função exercida pelos estímulos sobre os sujeitos submetidos à ameaça do estereótipo. Historicamente as medidas fisiológicas aplicadas a construtos psicológicos tendem a padecer de validade teórico-prática por falta de especificidade (SKINNER, 2003, p. 176-77)<sup>9</sup> (BALCOVICH; KELSEY, 1990), sendo por definição as medidas mais úteis aquelas que correspondem um-a-um (CACIOPPO; TASSINARI, 1996). Um dos problemas das medidas fisiológicas usadas nas pesquisas de ameaça seria a falta de discriminação ente o construto de ‘desafio’ e o construto de ‘ameaça’. Isto porque ambos os eventos produzem mudanças fisiológicas de excitação, mas se referem a construtos psicológicos que não podem ser significativamente intercambiáveis. O fato de um estudante sentir-se mais desafiado depois de exposto a uma condição de

---

<sup>8</sup> Esse estudo também trata de ‘vigilância cognitiva’.

<sup>9</sup> “A despeito de extensiva investigação, não foi possível demonstrar que cada emoção se distingua por um padrão particular de respostas de glândulas e músculos lisos. Embora haja alguns padrões característicos dessas respostas, as diferenças entre as emoções com frequência não são grandes e não seguem as distinções usuais. Nem servem para diagnóstico de emoção em geral, pois ocorrem também sob outras circunstâncias - por exemplo, depois de um exercício pesado ou de uma lufada de ar frio”. (SKINNER, 2003, p. 176-7)

ameaça e, por isso, acabar se desempenhado mal na prova, é um fato que reflete sua dificuldade diante de situações desafiadoras. O fato de sentir-se ameaçado e por isso ir mal na prova reflete seu repertório diante de estímulos ou situações perigosas ou ameaçadoras.

Os autores investigam “desafio e ameaça como estados motivacionais resultantes de avaliações de demandas situacionais e recursos pessoais em situações de performance motivada”. (BALCOVICH; MENDES *et al.*, 2001, p. 253). “Desafios” são vistos como avaliações de recursos pessoais (conhecimento, suporte externo, habilidades) como estando próximos ou excedendo os resultados esperados. “Ameaças” seriam avaliações de demandas externas como estando acima dos recursos pessoais. A definição operacional destes construtos foi baseada em Dienstbier (1989) e validada por Balcovic e Tomaka (1996) e envolve diferenciação de três respostas cardiovasculares 1) Contratibilidade ventricular esquerda (VC) que é indexada por um decréscimo no período pré-ejeção (PEP); 2) o tempo do débito cardíaco (CO) que é a quantidade de sangue bombeada pelo coração expressa em litros por minuto e, 3) A resistência cardíaca periférica (p.254)

A diferença entre estas medidas foi observada no experimento de Balcovich, Mendes e colaboradores (2001) no qual sujeitos foram expostos a um confederado solicitando a execução de uma tarefa cognitiva junto a ele. Na condição de ameaça o sujeito tinha uma cicatriz no rosto. Os resultados mostraram que, os sujeitos do grupo experimental demonstraram reações fisiológicas compatíveis com ameaça e os do grupo de controle mostraram reações compatíveis com desafio.

Em outro experimento da série, usando o mesmo procedimento e medidas, os autores usaram o nível socioeconômico e a raça (negra) como estímulos indutores de ameaça para sujeitos brancos. Os dados gerais validam aqueles obtidos no experimento 1, mas duas informações relevantes são pertinentes aqui. Uma delas é que o estudo forneceu a primeira evidência fisiológica de que o contato prévio com membros de um grupo estigmatizado tende a diminuir as respostas de ameaça que o contato com estes induz.

Outra importante revelação do estudo reside no fato de que as respostas fisiológicas de ameaça foram observadas para dois estímulos aditivamente associados a um mesmo sujeito (negro e economicamente desfavorecido), assim como para cada estímulo isoladamente, de forma que “participantes interagindo com parceiros

duplamente estigmatizados mostraram ameaça fisiológica maior do que aqueles interagindo com parceiros com apenas um estigma” (BALSCOVICH; MENDES, *et al.*, 2001, p.265).

Tomados em conjunto essas respostas fisiológicas sistemáticas diante dos estímulos ameaçadores parecem fornecer plausibilidade à nossa hipótese de que estes estímulos funcionam como estímulos condicionados, eliciando respostas condicionadas apenas naqueles sujeitos com história prévia de aprendizagem.

### 5.3 Facilitação Social

Algumas vantagens decorrem do uso do princípio do condicionamento clássico para explicar as respostas fisiológicas dos sujeitos sob ameaça do estereótipo. A leitura comportamental dos reflexos é monista e, portanto, não pressupõe um nível mental e um nível ambiental de análise para estabelecer as relações funcionais entre estímulos e respostas. Não é, portanto, necessário neste paradigma, fazer inferências acerca dos processos subjetivos e mecanismos cognitivos mediadores envolvidos antes de poder explicar o aparecimento de respostas reflexas. Estas respostas são facilmente observadas em organismos inferiores. A associação entre estímulos (ameaçadores) e respostas (p. ex. elevação de batimentos cardíacos) foi feita nos ambientes passados aos quais os indivíduos foram expostos e não no momento do experimento através de algum processo cognitivo interno, seja ele consciente ou não. Não é o indivíduo quem associa os estímulos às respostas, esta associação foi feita no ambiente no decorrer do processo de condicionamento. Como lembra Skinner (1978) “Se dizemos ‘lar’ quando alguém diz ‘casa’, não é porque associamos as duas palavras. Mas porque elas estão associadas nas conversas diárias em português. A associação cognitiva é uma invenção” (1978, p.98 *apud* CHIESA, p.183)<sup>10</sup>.

Vimos acima que o behaviorismo e o cognitivismo atuam em níveis de análise diferentes, com pressupostos epistemológicos também diversos e potencialmente complementares. O construto da ameaça do estereótipo extrai seu valor grandemente de sua capacidade de identificar fatores situacionais que prejudicam o desempenho. A leitura mediacional deste efeito, atribuindo a fatores

---

<sup>10</sup> A compreensão que a associação entre os estímulos é feita no ambiente e não no sujeito é indispensável para a correta compreensão das medidas implícitas.

cognitivos o papel de ‘causa’ das respostas fisiológicas, ou pelo menos aumentando um elo que é priorizado na corrente causal, tende a produzir um subaproveitamento do conceito, ao mesmo tempo que diverge a atenção das variáveis situacionais sob o pretexto de buscar a causa do fenômeno. Ironicamente, foi exatamente esta interiorização indevida das causas que criou espaço propício para o aparecimento de uma teoria/campo de pesquisa que explicasse parte das desigualdades de desempenho sem pressupor implicitamente a inferioridade inerente do grupo pior avaliado.

Ao privatizar a causa das alterações fisiológicas dos sujeitos ameaçados na forma de construtos psicológicos inferidos, tais como: “avaliação de habilidades e demandas” ou “desequilíbrio cognitivo” (BALCOVICH; MENDES *et al.*, 2001), mais questões são levantadas do que resolvidas. Como essas avaliações são feitas de forma tão rápida? Como afetam as respostas do sistema nervoso autônomo? Quão precisas elas são? Como os indivíduos aprendem a fazê-las? E, mais importante, ‘É possível mudar as avaliações sem mudar os ambientes aos quais esses indivíduos são expostos?’.

Assim, entre os estímulos ameaçadores (1) e as respostas fisiológicas (3), postulam como necessário um elo (2), seja ele cognição, desequilíbrio ou qualquer outro processo interno e individual. O compromisso da análise do comportamento com as causas ambientais e as relações funcionais destas com os organismos lhe possibilita contornar o elo (2) e manter-se exclusivamente no plano ambiental ao explicar os comportamentos reflexos. “A objeção aos estados interiores não é a de que eles não existem, mas a de que não são relevantes para uma análise funcional. (SKINNER, 2000, p. 37).

Adicionalmente, dado que o monismo do behaviorismo radical não distingue eventos públicos e privados quanto à natureza destes, ou seja, são todos eventos naturais, o comportamento privado também pode ser condicionado e os estímulos privados podem exercer a mesma função daqueles acessíveis a mais de uma pessoa. Assim, “pensamentos, fantasias e sonhos podem ser estímulos condicionados CS<sup>11</sup> que geram repostas emocionais”. (BALDWIN; BALDIM, 1998, p.46). A comprovação empírica da existência e prevalência destes eventos internos no contexto da ameaça do estereótipo está além de nossa discussão. O importante é que a causa

---

<sup>11</sup> “Observe que as ações públicas e privadas de uma pessoa podem adquirir função de estímulo, não obstante serem resposta quanto à natureza”. (GUILHARDI, COPQUE, 2009. p. 4)

das respostas fisiológicas em questão deve necessariamente remeter a fatores ambientais e históricos. Por que determinados pensamentos e avaliações são produzidos no contato com as condições experimentais apenas para alguns indivíduos ou grupos e não para outros? E por que esses pensamentos e avaliações adquirem função aversiva eliciadora<sup>12</sup> para eles e não para todos os sujeitos expostos aos “mesmos” estímulos?

Dentro do paradigma respondente, é o pareamento dos pensamentos e das palavras com experiências boas ou ruins que faz com que estes estímulos adquiram a função eliciadora correspondente. Skinner denominou este processo de visão condicionada (SKINNER, 1953, p.291). Atribuir as respostas fisiológicas dos indivíduos ameaçados a avaliações ou aos desequilíbrios entre seus vínculos com papéis diferentes não é necessário e é conceitualmente arriscado. Não é necessário pois o efeito fisiológico é consistentemente explicável a partir de uma história de associação desses estímulos com outros de caráter aversivo. A pesquisa básica neste âmbito é antiga e bem fundamentada (PAVLOV, 1927). É conceitualmente arriscado pois move a pesquisa dos fatores situacionais, que consistem na grande contribuição do construto e na maior oportunidade de mudança do fenômeno, para fatores cognitivos. Também é arriscado por mover a teoria adiante dos dados ao privilegiar construtos inferidos em detrimento de outros dados existentes que podem explicar o fenômeno baseado em pesquisa básica. Por fim, mas não menos importante, tende a afastar a psicologia social de tradições contextualistas, como o behaviorismo, o materialismo cultural, a sociologia, ao enfatizar causas internas em detrimento das causas externas.

O recurso ao conceito de “facilitação social” para explicar o efeito da excitação no desempenho pode ser útil aqui, pois ilustra todos os pontos anteriores acerca da diferença da explicação funcional-contextual para a mediacional-cognitiva, ao mesmo tempo em que aponta para a vantagem de uma leitura a partir de múltiplos referenciais.

Obrian e Crandall (2003) em artigo emblemático reconhecem que qualquer explicação do fenômeno da ameaça do estereótipo deve ser respaldada ‘parcimoniosamente’ em processos psicológicos básicos, visto que afetam grupos

---

<sup>12</sup> Veremos mais adiante o fato de que uma avaliação fundida gera sofrimento. A comunidade ensina a avaliação, mas não o repertório de discriminar avaliação de descrição, assim a avaliação passa a funcionar como sendo a própria realidade externa.

variados e prejudicam o desempenho em atividades diversas. A teoria da facilitação social é um candidato que satisfaz esses pré-requisitos e vem sistematicamente demonstrando que elevados níveis de excitação fisiológica prejudicam o desempenho em tarefas difíceis (DAVIS; HARVEY, 1992; MARKUS, 1978; SPENCE, 1956, ZAJONC, 1965, 1969 *apud* OBRIAN CRANDALL, 2003) e facilitam o desempenho em tarefas fáceis. Após recorrerem a um princípio mais geral, os autores adotam a definição de ameaça como “medo e ansiedade de confirmar um estereótipo negativo, ou ser categorizado como um exemplar de um estereótipo negativo”. (Idem, p. 783). Ou seja, um processo cognitivo bastante complexo é utilizado para explicar a ocorrência de um conjunto de respostas fisiológicas que já podem ser explicadas de forma bastante simples em outro nível de análise. A ênfase no nível cognitivo como elo causal determinante faz passar despercebido o fato que o proponente do conceito de facilitação social (ZAJONC, 1965), demonstrou o efeito em organismos não-humanos (baratas) (ZAJONC, 1969).

Ademais, um estudo meta-analítico acerca da facilitação social, compreendendo 241 artigos, Bond e Titus (1983) concluíram que “os efeitos da facilitação surpreendentemente não estão relacionados com a apreensão de ser avaliado”. (Idem, p. 65). No estudo destes autores, ‘apreensão de ser avaliado’ foi entendida como a percepção por parte do indivíduo de que seu desempenho será julgado em determinado contexto.

Apesar desses dados (estudos com infra-humanos e ausência de correlação da facilitação com a apreensão de ser avaliado) não invalidarem a hipótese de a excitação ser causada por processos cognitivos mais complexos, pelo menos demonstra que ela pode ser explicada satisfatoriamente através de princípios de aprendizagem mais básicos e parcimoniosos.

Não deixa de ser curioso observar que na literatura sobre facilitação social as causas das respostas de excitação na presença de outras pessoas continuam em aberto, com duas grandes correntes teóricas avançando hipóteses explicativas. Os proponentes da teoria da ativação (ou mera presença) e os proponentes das teorias que envolvem processos cognitivos mais elaborados na explicação do fenômeno. Fazendo um paralelo com a presente temática, acreditamos que a literatura sobre ameaça do estereótipo está monopolizada por teorias que envolvem processos cognitivos e que esta poderia se beneficiar com a adição de uma teoria funcional, como a aqui

esboçada, mais parcimoniosa e centrada em princípios de aprendizagem da análise do comportamento.<sup>13</sup>

#### 5.4 Condicionamento Operante

As contingências são complexas, não necessariamente as avaliações que os indivíduos fazem destas. As pesquisas que medem a ativação do estereótipo não estão medindo por si o grau de concordância com o mesmo (BANAJI; GREENWALD, 2013)<sup>14</sup>. Ao se mensurar o grau de ativação de um estereótipo, está-se simplesmente mensurando o grau de associação destes conceitos nas histórias de vida dos sujeitos. Pressupor que os indivíduos ‘sabem’ que existem estes estereótipos negativos sobre o desempenho dos membros do seu grupo, e adicionalmente concordam com ele, é dar um salto inferencial desnecessário. Assim como as pesquisas de cognição implícita não pressupõem um inconsciente individual responsável ou causador das cognições mensuradas pelo IAT ou IRAP, também aqui não é preciso postulá-lo ou postular qualquer outro processo inferencial-avaliativo de nível individual.

Ao arranjar pistas ambientais sinalizando que as contingências que entrarão em vigor se relacionam com o grupo ao qual o indivíduo pertence, está-se selecionando o padrão de respostas que foi condicionado em contingências semelhantes. Ao indicar que a contingência da avaliação se organizará ao redor de uma dimensão de estímulo (raça, gênero, classe social) que se mostrou na história de vida do sujeito associada a estimulação aversiva (por ser possível discriminar em si esta dimensão), um conjunto de respostas (respondentes e operantes) decorrente dessa história de vida se tornarão mais prováveis. Indivíduos não expostos a

---

<sup>13</sup> Para uma leitura mais detalhada do fenômeno da facilitação social, inclusive uma abordagem comportamental do mesmo, ver Guerin (1993), especialmente o tópico 5.5, no qual é discutido um modelo explicativo do fenômeno capaz de abranger sua ocorrência em animais infra-humanos.

<sup>14</sup> Como um exemplo que é ilustrativo da relação entre associação e endosso, Banaji e Greenwald (2013) citam os achados de um teste de associação implícita realizado por mais de 80.000 sujeitos referente aos estímulos raça-arma. “...comparing the results of the two kinds of tests—reflective self-report and automatic stereotype—reveals another interesting fact about who carries the stereotype. The higher the education level, the lower the endorsement of the association between Blacks and weapons on the reflective self-report answers. However, on the test of automatic stereotypes, the IAT, education level matters not a whit. Those with greatest education carry as strong an implicit Black = weapons stereotype as do those with least education.” BANAJI, Mahzarin; GREENWALD, Antony G. *Blindspot: Hidden biases of good people*. New York: Delacorte Press, 2013, p.105

condicionamento prévio que tenha tornado esta dimensão dos estímulos aversiva tenderão a se comportar de forma usual<sup>15</sup>.

O fato de os indivíduos submetidos à ameaça do estereótipo também mostrarem mais pensamentos acerca do grupo, medido através do teste de preenchimento de palavras (*Word-stem completion task*) (STEELE; ARONSON, 1995; GOFF; DAVIS; STEELE, 2008), ou mesmo o fato de que o endosso do estereótipo poder aumentar a suscetibilidade ao mesmo (SCHMADER; JOHNS; BARQUISSAU, 2004), não prova que estes fenômenos cognitivos têm uma relação causal com os efeitos comportamentais aqui discutidos.

De um ponto de vista funcional, as mesmas contingências que tornam aversivos determinados estímulos e selecionam determinadas respostas, podem também aumentar a probabilidade de determinados pensamentos (que são respostas privadas). Ao ser posto sob ameaça do estereótipo (“este teste mostrou diferenças entre negros e brancos”), um aluno está respondendo sob a contingência que na sua história de vida foi aversiva (negro + *bullying* → ansiedade). Respostas fisiológicas respondentes serão eliciadas diante do estímulo condicionado aversivo (negro). Nessa mesma contingência, a probabilidade de pensar e lembrar palavras associadas a negros também é aumentada. Sendo assim, a ‘causa’ das respostas de ansiedade do aluno sob ameaça, não seria, *a priori*, os pensamentos associados à negros, mas sua história de condicionamento na qual ‘negro’ foi associado à ‘*bullying*’ e estes à resposta de ansiedade. O fato de ter estes pensamentos, e estes pensamentos adquirirem função aversiva, deve-se a sua história de condicionamento na qual estas palavras foram associadas a eventos aversivos.

Os pensamentos sendo respostas como qualquer outras, são produtos das contingências. Não causam respostas porque são eles mesmos respostas que precisam ser explicadas. Neste caso a ativação do estereótipo muda a resposta fisiológica e os pensamentos. Os pensamentos como respostas privadas podem vir junto com outras respostas públicas, ou estas respostas podem vir separadamente<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> O desempenho deles pode até melhorar se os estímulos apresentados sinalizarem contingências prévias que produziram maiores densidades de reforçamento do que condições usuais. Este parece ser o caso do *stereotype boost*, quando a pista ambiental que sinaliza a pertença do indivíduo a um grupo positivamente associado com a tarefa tende a melhorar seu desempenho.

<sup>16</sup> Mais adiante veremos que o contexto pode controlar não apenas as respostas do sujeito, mas também as respostas que estes terão em relação aos seus próprios comportamentos. Como estas respostas em relação ao próprio comportamento podem facilitar ou dificultar o desempenho naquele contexto é de sua importância para a compreensão da ameaça do estereótipo, iremos discuti-las mais adiante.

Os indivíduos que endossam o estereótipo podem ser mais suscetíveis a ele por vários motivos. Talvez possuam uma história de condicionamento na qual os estímulos ameaçadores já foram associados de forma mais efetiva às respostas públicas e privadas que estão ligadas ao mau desempenho, facilitando a discriminação dos mesmos. Talvez tenham sido menos punidos por falarem sobre os estereótipos. Talvez tenham treinados discriminativos mais refinados para identificar as contingências associadas aos estereótipos. Talvez já tenham formulado regras acerca de seus desempenhos em contextos de avaliação ‘negros nunca se saem bem em provas padronizadas’. Todas essas possibilidades devem ser identificadas empiricamente. A questão relevante aqui, de um ponto de vista funcional, seria identificar a causa deste endosso por parte do indivíduo.

O retrocesso em direção às causas, seja do endosso antes da ameaça, sejam das respostas afetadas por ela, ou dos pensamentos dela decorrentes, precisa ser conduzido até o momento da interação do indivíduo com o ambiente. Parar na ‘internalização do estereótipo’ ou no ‘sentimento de inadequação’ (PEREIRA, 2002, p. 56) é confundir o efeito pela causa; pressupô-los elos indispensáveis na corrente causal é enfraquecê-la desnecessariamente.

Do ponto de vista do condicionamento operante, a contingência da ameaça do estereótipo incide sobre um conjunto muito mais amplo e variado de respostas do que aquele referente ao condicionamento clássico mencionadas acima. A mudança do comportamento dos sujeitos sob ameaça do estereótipo indica que este é um operante discriminado. Diante dos estímulos indutores de ameaça, os sujeitos se comportam de maneira diversa: pensam, lembram, atentam, resolvem problemas, e executam atividades cognitivas e motoras complexas de forma diferente das que fariam se não estivessem sob ameaça. Esta nova contingência seleciona um conjunto de respostas operantes que produzem uma densidade menor de reforços intrínsecos e sociais do que outras respostas já presentes no repertório dos indivíduos.

Teríamos, então, em uma contingência simples de três termos, os estímulos indutores da ameaça como estímulos discriminativos, as respostas avaliadas como comportamentos operantes e os reforçadores/punidores como as consequências. Fazendo um elo entre o condicionamento clássico e o operante, estes estímulos muito provavelmente desempenham duas funções: são estímulos discriminativos na contingência operante, sinalizando que respostas serão reforçadas/punidas, e são

estímulos aversivos condicionados na contingência respondente, devido sua associação prévia com outros estímulos aversivos. Assim, as respostas fisiológicas vistas acima podem ser tanto função das contingências respondentes, já explicitadas, quanto das contingências operantes, nas quais o estímulo discriminativo (pré-aversivo) que sinaliza que determinada resposta terá a consequência de ser punida, passa a eliciar respostas fisiológicas correspondentes<sup>17</sup>.

O princípio da discriminação operante estabelece que um organismo se comportará de forma diferente em duas situações (i. e., na presença ou ausência de ameaça) se seu comportamento for reforçado em um contexto, mas não no outro (PIERCE, 2004). O caráter pré-aversivo do estímulo ameaçador, o fato dele efetivamente selecionar um determinado repertório operante diferente daquele que o indivíduo apresenta em uma situação usual de avaliação denota não que ‘o indivíduo está ciente de que um estereótipo negativo paira sobre seu grupo’, ou que ‘ele tem medo de confirmar o estereótipo’, mas sim que na sua história de vida, aqueles estímulos estiveram associados com contingências de reforçamento diferentes, conflitantes ou mesmo incompatíveis com o bom desempenho na avaliação.

Não é difícil imaginar que uma vez dadas as pistas contextuais (Sds) que a situação se refere a diferenças grupais, e não apenas a diferenças de desempenhos individuais, aqueles indivíduos que foram expostos a contingências nas quais a presença destes estímulos foi consequenciada com punição apresentem respostas que tendem a ser reforçadas em contextos coercitivos, ao invés de apresentarem apenas respostas que em geral tendem a ser reforçadas em contextos de avaliação como um todo.

Assim, uma vez configurada a contingência de ameaça como uma contingência de controle aversivo, o contato com o estímulo pré-aversivo (Sd) aumenta a probabilidade de respostas operantes de fuga e esquiva naqueles sujeitos para os quais as pistas contextuais presentes sinalizam que seus comportamentos serão possivelmente punidos.

O primeiro efeito colateral da punição, então, é dar a qualquer sinal de punição a habilidade para punir por si mesmo. Assim como um elemento

---

<sup>17</sup> As contingências de reforço e punição desenvolvem e mantêm o repertório operante, mas os estímulos envolvidos também exercem funções antecedentes que afetam o comportamento por meio dos processos de eliciação, indução e modulação (HINELINE, 1984 *apud* CAMESCHI, ABREU-RODRIGUES, 2004, p. 127).

ambiental que leva a reforçamento positivo perde seu status neutro e torna-se ele mesmo um reforçador positivo, um elemento que leva à punição, torna-se ele mesmo um punidor. (SIDMAN, 2009, p.101)

Os estímulos ambientais que induzem à ameaça, podem ser vistos como estímulos aversivos condicionados. Devido à sua participação em contingências de controle aversivo nas histórias de vida dos indivíduos estigmatizados, respostas de fuga e esquiva diante destes estímulos serão negativamente reforçadas. O fato de os indivíduos de grupos não estigmatizados não responderem da mesma forma diante de estímulos semelhantes relacionados aos seus grupos, ou o fato de grupos diferentes possuírem padrões específicos de resposta para além das diferenças individuais de seus membros não aponta para o fato destes indivíduos ‘saberem que os estereótipos têm apoio social’ ou que a ‘ameaça paira no ar’.

De um ponto de vista funcional, não é necessário pressupor estes processos internos, as contingências sociais às quais determinados grupos são expostos é que são relativamente estáveis e previsíveis. A consequência usual de se falar sobre escola pública é a produção de alguma forma de estimulação aversiva (como má qualidade, violência entre outras). As falas sobre escola particular são usualmente associadas a alguma forma de reforço (tais quais sucesso profissional, entrar na universidade e demais). Sendo assim, é de se esperar que apenas um destes termos tenha a função aversiva condicionada e funcione, portanto, como ‘ameaça do estereótipo’. Lembrando que historicamente as consequências aversivas associadas ao termo provavelmente fizeram parte da história de vida do aluno de escola pública, mas não do aluno de escola particular. (Na verdade, como os termos são de quadros de oposição, o uso do termo ‘aluno de escola pública’ no contexto de avaliação pode levar à melhora do desempenho do aluno de escola particular (cf. *stereotype boost*).

## 5.5 Punição

Entendendo a situação de ameaça do estereótipo como uma contingência coercitiva na qual a consequência punitiva é sinalizada antes da resposta, ao tornar saliente um estímulo que esteve relacionado com contingências de punição na história de vida dos sujeitos, podemos observar os efeitos clássicos (SKINNER, 2003, p.201) da punição nos padrões de resposta dos indivíduos nesta situação.

1) Eliciação de respostas incompatíveis com o comportamento sendo punido. (cf. tópico anterior sobre o comportamento reflexo).

2) O comportamento que foi consistentemente punido se torna ele mesmo uma fonte de estímulo condicionado que evoca outros comportamentos incompatíveis, como por exemplo: perceber que está nervoso pode levar o aluno a pensar no fato de não ter estudado ou a questionar a valia da prova etc. Estes comportamentos privados, por sua vez, podem ocupar o tempo destinado à atividade ou ampliar o efeito aversivo do estímulo apresentado, sendo incompatíveis com o desempenho ótimo da tarefa em questão. Pesquisas que medem os pensamentos intrusivos e a ativação do estereótipo confirmam este diagnóstico (STEELE; ARONSON,1995; GOFF; DAVIS; STEELE, 2008). Aqui talvez resida, pelo menos em parte, a causa da efetividade de estratégias de redução baseadas na reatribuição de causalidade (DWECK, 1999). Estas estratégias focam na cognição desencadeada pela ameaça e mostram, como já é amplamente observado com pacientes com TOC (GUILHARDI; COPQUE, 2009), por exemplo, que a interrupção de cognições que magnificam o efeito aversivo do contato com contingências coercitivas, pode amenizar os efeitos da exposição a estes ambientes, ao modificar o controle de estímulos e diminuir o contato com outros estímulos aversivos ou pré-aversivos privados.

(3) A descrição dos padrões comportamentais típicos em contingências aversivas nos permite compreender melhor o comportamento dos sujeitos sob ameaça do estereótipo se levarmos em consideração o terceiro grande efeito da punição, como mencionado por Skinner (2003):

Então, o efeito mais importante da punição é o estabelecimento de condições aversivas que são evitadas por qualquer comportamento de “fazer alguma outra coisa”. É importante - tanto por razões práticas quanto teóricas - especificar esse comportamento. Não é suficiente dizer que o que é reforçado é simplesmente o oposto. Algumas vezes é meramente “não fazer nada” sob a forma de permanecer ativamente imóvel. Outras vezes é um comportamento apropriado a outras variáveis concomitantes que não são, entretanto, suficientes para explicar o nível de probabilidade de comportamento sem supor que o indivíduo também está agindo “para estar seguro de evitar complicações. (SKINNER, 2003, p. 206)

À luz deste efeito típico do comportamento sob o controle de contingências aversivas, deve-se buscar compreender o desempenho de sujeitos ameaçados em situação de avaliação não apenas a partir da relação entre suas respostas e os reforçadores especificados (i. e., se as notas ou a aprovação social é

reforçadora para eles); também não se deve buscar entender o desempenho apenas a partir da relação entre o sujeito e a atividade (i.e., se os sujeitos estão empenhados nelas, se as valorizam), é imprescindível levar em conta que o estabelecimento da situação de ameaça sobrepõe uma nova contingência àquela contingência avaliativa usual, e portanto, é indispensável levar em consideração os padrões de comportamento típicos desta nova contingência para explicar o comportamento nestas condições complexas.

Dado que a contingência da ameaça não elimina a contingência da avaliação, mas a pressupõe, e por outro lado, a contingência da avaliação não elimina a contingência da ameaça, mas ocasionalmente a engendra, há um conflito entre as duas condições. É o conflito nas contingências, ocasionado pelo acréscimo da variável de controle aversivo (ameaça) que parece ser responsável pela mudança observada no comportamento dos sujeitos.

Sabe-se que contingência de punição não é apenas a complementar da contingência de reforçamento<sup>18</sup>. Na contingência de ameaça, os reforçadores continuam em vigor. A contingência de ameaça não é portanto, *a priori* uma contingência de extinção produzida apenas pela retirada de reforçadores. Quando se explica as mudanças observadas nos comportamentos dos sujeitos sob ameaça fazendo referência apenas a (1) fatores aversivos, como se estes tivessem substituído as contingências de reforçamento avaliativo por contingências de ameaça, ou contrariamente se busca (2) apenas nos possíveis reforços da contingência de avaliação a causa de todos os comportamentos no contexto, corre-se o risco de (3) ignorar o efeito da composição destas duas contingências no ambiente e como consequência internalizar a causa dos comportamentos não explicados apenas pela contingência de avaliação ou pela contingência de ameaça isoladamente. Acaba-se por atribuir ao indivíduo, ou a estruturas cognitivas suas, o conflito que de fato está presente no ambiente, i.e., nas contingências da ameaça/avaliação.

Estudos que se ocupam das contingências aversivas focam geralmente (1) nas pistas ambientais (Sd) que sinalizam a relação de punição existente entre o grupo ao qual o indivíduo pertence e o domínio no qual está sendo avaliado. Isto pode ser

---

<sup>18</sup> “Se a punição não é o oposto da recompensa, se não funciona subtraindo respostas onde o reforço as adicionou, o que é que faz? Podemos responder a esta pergunta com ajuda de nossa análise da fuga, da evitação e da ansiedade. A resposta não só fornece um quadro claro do efeito da punição, mas também explicação de seus lamentáveis subprodutos”. (SKINNER, 2003, p.201)

feito, p. ex. retratando de forma estereotipada o grupo (DAVIES *et al.*, 2002), ou através de afirmações explícitas do fraco desempenho deste na atividade (SPENCER *et al.*, 1999). De qualquer maneira, ao efeito da ameaça é atribuído ao controle desta variável.

Uma segunda fonte de controle aversivo que é usualmente referida como possível causa dos efeitos da ameaça é buscada (2) na relação entre o indivíduo e um determinado grupo com história de punição no domínio em questão. Há evidências que mostram que tornar saliente a pertença a um grupo com história de punição (INZLICHT; BEN-ZEEV, 2000), ou pré-ativar o sujeito em relação a um tal grupo (SHIH; PITTINSKY; AMBADY, 1999), entre outros procedimentos na mesma linha (SCHMADER, 2002; MARX; STAPEL; MULLER, 2005), se mostraram eficientes em produzir ameaça do estereótipo.

Paralelamente, no que tange ao estudo da contingência não aversiva, o envolvimento do indivíduo na área parece ser pré-condição necessária (STEELE, 1997), isto é, a atividade precisa ser pessoalmente importante para os indivíduos para que se observe a ameaça (ARONSON *et al.*, 1999; STONE *et al.*, 1999). Além disso, os estudos buscam adequar as atividades em termos de nível de dificuldade para que sejam reforçadoras para os indivíduos, além de buscarem selecionar indivíduos com história de sucesso no domínio em questão (SCHMADER; JOHNS, 2003; SPENCER *et al.*, 1999; STEELE; ARONSON, 1995). Todos esses dados, associados ao fato de que a ameaça afeta mais os indivíduos mais qualificados, apontam para o fato de que sem contingências bem estabelecidas de reforçamento, a magnitude dos efeitos do fenômeno provavelmente seria menor ou inexistente. “Tais elementos procedimentais parecem ajudar a aumentar o realismo experimental e conquistar o envolvimento do participante, mas é digno de ênfase que estes mesmos elementos são provavelmente ingredientes importantes da ameaça do estereótipo”. (SCHMADER *et al.*, 2008, p. 5 Tradução nossa)

## **5.6 Dissonância Cognitiva e Conflito de Contingências**

A teoria de Schmader e colaboradores (2008) leva em consideração ambas as contingências descritas acima, e reconhece que qualquer explicação abrangente do fenômeno deve integrar os diferentes processos comportamentais que essas

engendram. Segundo seu modelo integrado, esses processos isoladamente, aversivos ou reforçadores não induziriam a ameaça, mas tal como se configuram em conjunto produzem o efeito observado de desequilíbrio, ao qual ele atribui a piora do desempenho causado pela ameaça do estereótipo.

No nosso ponto de vista, todas as situações de ameaça do estereótipo envolvem a ativação de três conceitos centrais: o conceito do grupo em que se pertence, o conceito do domínio na habilidade em questão e o autoconceito. Entretanto, não é meramente a ativação destes três conceitos, mas a ativação da relação proposicional (Gawronski & Bodenhausen, 2006) entre eles que acreditamos ser subjacente à experiência da ameaça do estereótipo. Uma relação de unidade positiva significa que dois conceitos são definidos naquele contexto em relação um ao outro (Meu grupo tem esta habilidade; eu sou como o meu grupo; eu tenho esta habilidade). Em contraste, uma relação negativa preenchida entre quaisquer dois destes conceitos indicariam que, naquele contexto, um conceito é definido em oposição a outro (meu grupo não possui esta habilidade; eu não sou como o meu grupo; eu não tenho esta habilidade). Valendo-se da teoria da balança (Heider, 1958) e da abordagem similar proposta por Nosek, Banaji e Greenwald (2002), concebemos a ameaça do estereótipo como decorrente de um estado de desequilíbrio entre os conceitos proposicionais propostos ao qual o sujeito está motivado, e o conflito para resolvê-los (Meu grupo não possui esta habilidade, eu sou como meu grupo, mas eu acho que possuo esta habilidade).

[...] A implicação é que cada uma das associações descritas acima devem ser ativadas para produzir sinais claros de ameaça do estereótipo. Em contraste, muito da literatura até a presente data pressupôs que a ameaça do estereótipo pode ser suscitada através de muitos caminhos diferentes (*e. g.* ao preparar o grupo ou mudar a estrutura da tarefa) (SCHMADER *et al.*, 2008, p.4-5)

A vantagem da teoria de Schmader e colaboradores (2008) reside no fato dela integrar as contingências de controle aversivo e as contingências de reforçamento em um modelo explicativo abrangente. A validade empírica de sua hipótese acerca da necessidade de ativação de todos os elos conceituais é uma questão em grande parte aberta. O que do ponto de vista comportamental é conceitualmente problemático na teoria de Schmader e colaboradores (2008) é a rápida internalização que torna o conflito entre as contingências um estado interno de desequilíbrio cognitivo que supostamente passa a motivar a busca por um reequilíbrio, desviando recursos cognitivos da tarefa em questão e piorando o desempenho como consequência.

A explicação comportamental não nega *a priori* nem a existência deste ‘desequilíbrio cognitivo’ nem o possível caráter reforçador que a sua redução possa

adquirir<sup>19</sup>. A divergência conceitual entre leituras funcionais e mediacionais do fenômeno residem, entre outras coisas, no fato das leituras funcionais sempre retrocederem até as variáveis ambientais. Assim, tanto o desequilíbrio cognitivo só é explicado ao se explicar as contingências ambientais, passadas e presentes, quanto o estatuto aversivo do mesmo deve ser compreendido como fruto de contingências também ambientais. O foco na previsão e controle (SKINNER, 2003, p.7) garante que em leituras funcionais a identificação e descrição das variáveis situacionais e suas relações com o comportamento não seja substituída em momento algum da análise por estruturas internas inferidas.

No nível funcional de análise trata-se, pois, de explicar: 1) por que o desequilíbrio é criado na situação de ameaça, 2) porque este desequilíbrio é aversivo para o sujeito e 3) quais mudanças ambientais ou comportamentais (sejam elas públicas ou privadas) possibilitam a redução do efeito da ameaça ou do conflito das contingências/desequilíbrio.

Quanto à criação do desequilíbrio (1), já vimos que este nos remete às contingências conflitantes. A contingência de ameaça (como contingência de punição) e a contingência avaliativa em geral. O estabelecimento destas duas contingências simultaneamente seleciona repertórios que são conflitantes. Mas mesmo se não considerarmos a conjunção das duas contingências, apenas a contingência de punição já tende a produzir o conflito das respostas: “Um dos subprodutos é o tipo de conflito entre a resposta que leva à punição e a resposta que a evita. Essas respostas são incompatíveis e ambas com probabilidade de serem fortes ao mesmo tempo” (SKINNER, 2003, p.208).

Explicar a origem da natureza aversiva do ‘desequilíbrio cognitivo’ (2) torna-se praticamente desnecessário ao adotar-se o princípio conceitual do behaviorismo. Isto porque, como visto, o conflito não precisa ser internalizado, mas pode ser atribuído às contingências complexas criadas pela ameaça/avaliação, ou mesmo à natureza conflitante inerente à *simples* contingências de punição. Do ponto de vista dos comportamentos privados envolvidos, entretanto, é fácil observar que a cultura dispensa reforços sociais para várias formas de correspondências comportamentais: entre falar/fazer (LUCIANO; HERRUZO; BARNES-HOLMES,

---

<sup>19</sup> Falaremos mais adiante da “consistência” como um possível reforço condicionado do ponto de vista da teoria das molduras relacionais.

2001); entre comportamento passado e presente (SILVA; LATTAL, 2010) entre eventos privados e seus correlatos públicos (OKOUCHI; SONGMI, 2004); entre atitudes e comportamentos (EGAN; SANTOS; BLOOM, 2007).

Ora, os comportamentos privados mais prováveis nas situações de ameaça tendem a ser dissonantes porque as contingências de ameaça são por definição conflitantes. Assim, a situação de avaliação por ter sido reforçadora no passado tende a aumentar a probabilidade de pensamentos acerca da autoeficácia em alunos qualificados (“eu tenho esta habilidade”), tende também para alunos não-estigmatizados a aumentar a frequência de pensamentos de pertença a grupos habilidosos no domínio avaliado (“meu grupo tem esta habilidade”). Uma vez introduzida a ameaça, ter-se-ia outra configuração. Uma história de contingência de punição associada ao grupo é sinalizada (“meu grupo não tem esta habilidade”) ao mesmo tempo que tanto a correspondência entre o sujeito e o grupo (“eu sou como o meu grupo”) quanto a correspondência entre o sujeito e a habilidade (“eu tenho esta habilidade”) são mantidas ou reforçadas.

Tem-se assim uma nova contingência conflitante que incide agora sobre a efeitos colaterais do processo de avaliação (ou seja, pensamentos e sentimentos não diretamente relacionados com a tarefa). Se os pensamentos ‘eu sou como meu grupo’ e ‘eu tenho essa habilidade’ são reforçados socialmente, mas são dissonantes em relação ao pensamento aversivo ‘meu grupo não tem essa habilidade’, ao se aumentar a probabilidade destes três pensamentos ocorrerem no mesmo contexto e levando em conta que a correspondência entre fazer-dizer é socialmente reforçadora, infere-se que qualquer comportamento público ou privado que reduza a dissonância será negativamente reforçado.

A teoria da dissonância cognitiva (Festinger, 1957; Gerard, 1994) previu que pessoa confrontadas com inconsistências (dissonância) entre dizer e fazer esquivariam disso (redução da dissonância), assim assegurando que atitudes corresponderiam ao comportamento. Uma quantidade considerável de pesquisa apoia esta predição. A análise do comportamento ajuda a explicar porque as pessoas atuam em redução da dissonância – apontando às contingências sociais que punem baixa correspondência entre palavras e ações (veja Egan, Santos, Bloom, 2007, para um relato da origem da dissonância cognitiva em crianças e macacos) (PIERCE; CHENEY, 2013, p. 324)

Não só a indução bem-sucedida da ameaça pressupõe o arranjo de contingências conflitantes, ela também impede ou no mínimo dificulta a esquiva-fuga das mesmas

(3) produzindo como efeito irônico o decremento da performance. Vimos que é pré-condição da ameaça que os sujeitos estejam engajados na tarefa e se identifiquem com a área, ou seja, é preciso garantir que os reforçadores para o bom desempenho sejam efetivos. Concomitantemente, a pertença ao grupo e a relação incompatível deste como o bom desempenho na tarefa são manipuladas para garantir o estabelecimento de contingências aversivas.

As estratégias de redução da ameaça são de um ponto de vista funcional, estratégias de mudança de controle de estímulo. Assim, por exemplo, pesquisas mostram que sujeitos fortemente identificados com a tarefa quando submetidos à ameaça podem vir a se distanciar de atributos comumente associados ao grupo ameaçado (PRONIN; STEELE; ROSS, 2004). Outra forma de mudar o controle de estímulo, diminuindo o conflito entre as contingências é fornecer um contraexemplo do grupo que negue a relação inconsistente deste com a atividade (MARX; ROMAN, 2002; MCINTYRE; PAULSON; LORD, 2003). Atribuir a excitação sentida durante a ameaça a causas externas também se mostra uma mudança efetiva que diminui os efeitos da ameaça do estereótipo (BEN-ZEEV *et al.*, 2005; JOHNS; SCHMADER; MARTENS, 2005; STONE *et al.*, 1999).

De qualquer forma, quer seja diminuindo o controle da contingência de pertença ao grupo, ou o controle da contingência que associa grupo com o mau desempenho, ou os próprios estados privados com o mau desempenho, o que muda em cada uma destas situações, sejam elas criadas pelo experimentador ou derivadas privadamente pelo indivíduo, é a fonte de controle exercido pelos estímulos sobre o comportamento e a função destes estímulos em cada caso.

Os comportamentos diante destas novas contingências tenderão a ser mais bem-sucedidos porque as mudanças implementadas no ambiente produziram fontes de controle menos conflitantes entre si do que as anteriormente vigentes. A redução do desequilíbrio equivale à redução do controle exercido pelas contingências aversivas, que entre outras características tende a favorecer um padrão de respostas mais variado e flexível. Este padrão de respostas, por sua vez, é condizente com a melhora do desempenho em contextos avaliativos nos quais a criatividade e a solução de problemas complexos é geralmente parte importante do repertório mensurado.

## 5.7 Regras, Autorregras e Autoeficácia

Viu-se que, como parte do processo de socialização, a cultura reforça várias formas de correspondência entre eventos privados e públicos (pensamentos e ações, sentimentos e descrições, intenções e ações etc.). Como parte deste mesmo processo mais amplo de controle social, o seguimento de regras também é reforçado como comportamento necessário para a sobrevivência da cultura (ANDERY; MICHELETTO; SÉRIO, 2005).

Regras são entendidas como “descrições de contingências”, podendo ser ordens, sugestões, conselhos, leis etc. Assim como acontece com as várias formas de correspondências comportamentais, o comportamento de seguir regras, devido ao seu uso extensivo, rapidamente passa a ser controlado por reforços generalizados condicionados. Sendo assim, o simples fato de seguir uma regra que foi frequentemente reforçada tende a produzir algum grau de reforço condicionado (sensação fisiológica prazerosa, sentimento de dever cumprido p. ex.) e, inversamente, desobedecer uma regra que frequentemente levou à punição tende a produzir punidores condicionados (sentimento de culpa, respostas respondentes aversivas etc.).

Várias situações de ameaça do estereótipo envolvem o seguimento de regras. Essas regras podem ser produzidas pela contingência (natural ou experimental) mas também podem ser produzidas e seguidas pelo próprio sujeito (autorregras). Seguir regras, incluindo aquelas geradas pelo próprio indivíduo, é um comportamento operante discriminado controlado por contingências de reforçamento (GALIZIO, 1979; HAYES, 1989). Assim, a descrição de um teste como “tendo demonstrado diferenças entre homens e mulheres ou entre negros e brancos” pode ser vista como uma regra (Sd)<sup>20</sup> que especifica que o comportamento (R) dos negros e mulheres não será (SR) reforçado naquela contingência. Consequentemente, os comportamentos que correspondam à regra emitidos pelos negros e mulheres naquele contexto serão reforçados pelas contingências estabelecidas nesta.

Ironicamente, o comportamento de não seguir a regra também pode

---

<sup>20</sup> Para uma discussão sobre a natureza das regras, como estímulos discriminativos ou operações estabelecedoras ver Schmit, Postalli e Souza (2014, pp. 309-334)

acidentalmente reforçá-la, visto que o mau desempenho na prova, causado por qualquer outro motivo, ou mesmo as dificuldades enfrentadas durante a prova são condizentes com as contingências descritas na regra e portanto, podem funcionar como punição, tanto para o comportamento de esforçar-se quanto para o comportamento de tentar ignorar a regra, aumentando assim a frequência de seguir regras semelhantes no futuro.

Novamente temos um conflito entre as contingências. Por um lado, o indivíduo com ampla história de reforçamento por seguir regras será reforçado por conformar-se a esta, e por outro lado, será punido pelo mau desempenho decorrente, pelo menos em parte, do seguimento da regra. A introdução da regra, seja por parte do indivíduo ou do avaliador ilumina novamente um ponto importante no debate acerca da ameaça e da conseqüente diferença entre abordagem funcional ou mediacional.

Embora o comportamento atribuído às regras e às contingências possam ocasionalmente parecer o mesmo, as variáveis que influenciam o desempenho são na verdade bem diferentes. Uma diferença é motivacional – o reforçamento determina a taxa de respostas (probabilidade) para um dado contexto, enquanto as regras determinam apenas como a resposta é executada (topografia). Lembrem que uma regra é um tipo especial de estímulo discriminativo e que S<sup>D</sup>s determinam o comportamento porque estabelecem a ocasião para o reforçamento. Isto significa que o seguimento de regras em si deve surgir de contingências de reforçamento. (PIERCE; CHENEY, 2013, p. 347)

A probabilidade de seguir ou formular autorregras em contextos específicos é, portanto, funcionalmente dependente da história prévia de reforçamento de cada grupo. Assim, o fato da mesma regra “esse exame mostrou diferenças raciais relacionadas ao desempenho” piorar a performance de alunos brancos, mas não a performance de alunos asiáticos, não autoriza a inferência que a divergência dos desempenhos se deve a características cognitivas ou motivacionais dos membros destes grupos. Vimos que a ameaça afeta os alunos mais motivados dos grupos estigmatizados e que o engajamento deles nas tarefas é alto, tornando assim a possibilidade de as regras diminuírem a função reforçadora do bom desempenho pouco plausível.

Por outro lado, o comportamento de seguir regras é entendido funcionalmente a partir dos reforços dispensados para sua instalação e manutenção, portanto, a questão referente à diferença de efeito das regras entre os grupos não é

buscada em fatores psicológicos, cognitivos ou mediacionais, mas nos reforçadores que tornam alguns grupos mais suscetíveis de seguir determinadas regras do que outros grupos.

Assim, por exemplo, a regra: “quem se esforça sempre alcança” pode ter um caráter reforçador para um determinado segmento da sociedade que se vê representado em situações de poder, em cargos eletivos, em bons cursos universitários etc. A mesma regra, quando apresentada para o membro de um grupo que não é representado, não possui suficientes modelos a seguir famosos ou membros conhecidos e bem-sucedidos, provavelmente terá um efeito bem diferente sobre o comportamento.

No caso da ameaça do estereótipo, o membro de um grupo estigmatizado apresentado à regra ‘existem diferenças entre o seu grupo e o outro grupo neste teste’ provavelmente responderá a partir de uma história na qual a regra foi seguida e reforçada, ou não seguida e punida. Portanto, a regra terá muito maior chance de controlar seu comportamento do que terá de controlar o comportamento do membro do grupo não estigmatizado, para o qual o seguimento da regra não tem uma história tão ampla e extensa de reforçamento.

Este parece ser o caso especialmente se levarmos em conta o fato de que regras podem ser reforçadas mediante rastreamento de reforçadores ou aquiescência (HAYES; ZETTLE; ROSENFARB, 1989). No caso do rastreamento de reforçadores, a instrução é seguida porque em última instância ela promove o contato do indivíduo com reforçador especificado na contingência descrita pela regra. Neste caso não há relação de dependência com a instrução ou necessidade de reforço social contingente; o contato com as consequências reforçadoras naturais do comportamento é suficiente para reforçar o seguimento da regra. Já na aquiescência, o comportamento de seguir regras é mantido pelo reforço social contingente ao comportamento de fazer o que é especificado na instrução. Este parece ser o caso quando se fala sobre ameaça do estereótipo no contexto de seguimento de instrução. Estudos como o de KRENDL *et al.* (2008), mostram que depois de expor sujeitos a regras como “ pesquisas mostraram diferenças de gênero na habilidade e desempenho em matemática”, não só o desempenho é prejudicado, mas também partes do cérebro associadas ao processamento de informações sociais e emocionais são atipicamente ativadas.

Adicionalmente, entender o seguimento de regra neste contexto como um

caso de aquiescência se harmoniza melhor com os outros dados já apresentados do que entendê-la como rastreamento de reforçadores: 1) A regra aqui não aumenta a chance de acessar os reforçadores naturais da continência; 2) nas condições não experimentais as regras e autorregras referentes aos reforçadores naturais também têm alta probabilidade de aparecer. Apesar disso, a diferença entre membros dos grupos estigmatizados e não estigmatizados nestas situações tende a ser menor do que na situação de ameaça; 3) A situação de ameaça faz referência implícita ou explicitamente a reforçadores sociais, quando torna saliente a pertença grupal dos sujeitos e atrela os reforçadores a esta pertença. Essa linha de raciocínio parece tornar plausível nossa hipótese de que o controle por regras na ameaça do estereótipo tende a ser do tipo de aquiescência, entretanto, apenas experimentos especificamente delineados para testar esta hipótese teriam que ser realizados para confirmar tal hipótese.

### **5.8 Equivalência de Estímulos e Molduras relacionais**

A tentativa de explicar a habilidade humana de comportar-se de maneira não ensinada diretamente é pervasiva na psicologia e abrange diversas perspectivas: da gramática gerativa de Chomsky (1957), ao conceito de adaptação cognitiva de Piaget (1967), passando pelos domínios da inteligência (STERNBERG, 1985) e do raciocínio analógico-dedutivo (JOHNSON-LAIRD; BYRNE, 1990).

As funções discriminativas, consequentes, ou respondentes dos estímulos podem ser todas adquiridas pela participação direta destes em contingências de reforçamento ou, por extensão, pela semelhança física (generalização) entre estes estímulos e outros que participaram efetivamente destas contingências. Por outro lado, estas funções também podem ser propriedades emergentes, que não foram diretamente ensinadas, e não precisam apresentar semelhança física alguma com os estímulos que já fizeram parte da história de reforçamento explícita do sujeito. Devido à participação desses estímulos em classes de equivalência estes podem adquirir determinadas funções (ou alterar as funções atuais) devido à suas relações com outros elementos da mesma classe (BARNES; KEENAN, 1993; ROCHE; BARNES, 1997).

A transferência da função de controle do comportamento de um estímulo ao outro decorrente da participação destes em uma mesma classe é estudada sob a

rubrica de equivalência de estímulos.

A noção de que estímulos de uma classe são equivalentes implica em que eles têm certas propriedades em comum em relação à sua função psicológica. Em outras palavras, essa noção implica em que funções adquiridas por um estímulo (em relação ao controle do comportamento) sejam transferidas para os demais membros da classe” (DEROSE, 1993, p. 293).

A teoria das molduras relacionais, por sua vez, enfatiza que a relação entre os estímulos pode ser de várias naturezas, além das de equivalência. Assim, os estímulos podem participar de classes hierárquicas, de oposição, dêiticas, de causa e efeito, classes temporais, de coordenação, de comparação e assim por diante. Neste caso, a mudança da função de um estímulo devido à sua participação em uma moldura relacional é denominada “transformação da função”, ao invés de ser chamada de “transferência da função”. Pesquisas experimentais apontam para a transformação da função de estímulos referentes às três fontes de controle que consideramos acima como pertinentes para o estudo da ameaça: estímulo discriminativo (HAYES *et al.*, 1987); estímulo aversivo condicionado (DOUGHER *et al.*, 1994) e estímulo consequente punidor/reforçador (BARNES-HOLMES *et al.*, 2000).

O fato destes estímulos poderem adquirir suas funções sem a necessidade de contato direto com as contingências é importante no contexto da ameaça do estereótipo por alguns motivos. Em primeiro lugar, os estímulos envolvidos na contingência de ameaça passam a poder ser vistos como estímulos com funções novas em relação aos quais não é preciso pressupor que os sujeitos possuam história direta de exposição. Estes estímulos, uma vez que sejam assim entendidos, também não precisam possuir características físicas semelhantes àquelas as quais os sujeitos foram diretamente expostos previamente.

A transformação ou transferência da função de estímulos possibilitada pela participação destes em molduras relacionais ou classes de equivalência amplia geometricamente o número de situações que podem levar um estímulo a controlar a resposta de um sujeito sob ameaça do estereótipo. Isto significa, por exemplo, que os estímulos referentes ao mau desempenho acadêmico (incapaz, lento etc.) e os estímulos relacionados ao autoconceito (eu, meu, sou etc.), não precisam terem tido sua relação diretamente reforçada (treinada), para que *a relação* entre eles possa emergir como uma resposta nova não-ensinada diretamente. Para que isso aconteça,

basta que um elo em comum entre o mau desempenho e a identidade do sujeito seja sinalizado no contexto de avaliação. Assim, se a situação de ameaça sinaliza que ‘cotistas não se saem bem nesta avaliação’ e o sujeito foi reforçado no passado a se autodescrever como cotista, a relação entre autodescrição e mau desempenho na avaliação tenderá a emergir por implicação, sem a necessidade de pressupor que o sujeito se considera usualmente incapaz e sem a necessidade de estabelecer esta relação de forma explícita no contexto.

Em estudo acerca do autoconceito acadêmico no contexto escolar, Barnes-Holmes e colaboradores (1996) treinaram duas relações condicionais em dois grupos de crianças e depois as testaram para saber se estas eram capazes de relacionar seus nomes próprios com as palavras referentes à capacidade acadêmica, ensinadas na fase de treino. Como usual nos estudos de equivalência, as relações testadas não foram ensinadas diretamente. O objetivo do estudo era exatamente investigar se o treino da relação entre palavras sem sentido e socialmente neutras (ZID, CUG) e termos socialmente carregados, relativos ao desempenho acadêmico (CAPAZ, LENTO) associado ao treino da relação destas mesmas palavras sem sentido e os nomes próprios dos sujeitos, faria emergir a relação entre o nome próprio destes sujeitos e as palavras sem sentido.

Dois grupos de 12 crianças, com e sem retardo mental, entre 10 e 13 anos, foram criados. Os sujeitos foram expostos a procedimentos de emparelhamento com o modelo de treino e teste em relação aos estímulos neutros, depois em relação aos estímulos relacionados ao desempenho acadêmico. A última etapa consistia em testar e os sujeitos para verificar a emergência das relações não treinadas entre os nomes próprios e os estímulos relacionados ao desempenho acadêmico. Três critérios de passagem de fase foram usados: os sujeitos tinham que acertar pelo menos 80% das 40 tentativas; só poderiam ter errado no máximo duas vezes nas últimas 20 tentativas, e essas duas vezes teriam que ser em tarefas diferentes (p. ex. Selecionar B2 dado A1 em duas tentativas diferentes implicaria falhar no teste).

Os resultados mostraram não haver diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto ao número de tentativas necessárias na fase de treino, quer seja dos estímulos neutros ou dos estímulos socialmente carregados. No teste de equivalência relativo aos estímulos socialmente carregados, entretanto, os sujeitos portadores de deficiência cometeram mais erros e apresentaram maior

variabilidade dentro do grupo (valor mediano de acertos 85%, amplitude interquartil de 38,75) do que os sujeitos do grupo dos não-deficientes (valor mediano de acertos 100%, amplitude interquartil de 1,25). Testes de Mann-Whitney U compararam o desempenho dos dois grupos no teste de equivalência de estímulos socialmente carregados e mostrou que o grupo dos sujeitos não portador de deficiência produziu um valor significativamente ( $p < 0.05$ ) mais baixo de equivalência do que o grupo dos sujeitos portadores de deficiência intelectual.

Nenhuma diferença significativa entre os grupos foi encontrada em relação aos estímulos neutros. Isto significa que as diferenças em relação às taxas de aprendizagem dos estímulos socialmente carregados dificilmente se devem a fatores inerentes ao procedimento experimental ou à maior dificuldade geral desses sujeitos portadores de deficiência de formar classes de equivalência. A análise das respostas dos sujeitos que falharam no teste de equivalência dos estímulos socialmente carregados demonstrou que quatro dos cinco sujeitos do grupo dos portadores de deficiência cometiam significativamente mais erros nas tentativas “nome próprio/capaz” do que nas tentativas “nome fictício/lento”. Além disso, todos os cinco sujeitos deste grupo erraram na sua primeira tentativa do teste que fornecia o estímulo ‘lento’ e solicitava como resposta correta o nome fictício – neste caso os sujeitos com leve retardo mental responderam invariavelmente com os seus nomes próprios.

O único sujeito do grupo dos não-portadores de retardo que falhou no teste de equivalência para estímulos socialmente carregados respondeu usando o nome próprio ou o nome fictício com igual frequência quando fornecido o estímulo “lento”.

O atual trabalho replica e amplia pesquisas anteriores (e.g., Watt et al., 1991; Moxon et al., 1993) que mostram que o uso do estímulo socialmente carregado pode tornar a formação de relações de equivalência induzidas no laboratório menos prováveis para certas populações de sujeitos. Especificamente, o grupo de pessoas com deficiência mental leve produziu um número significativamente baixo de respostas de equivalência, em comparação com o grupo sem deficiências, no teste de equivalência socialmente carregado. É importante compreender que, dado que todos os sujeitos foram obrigados a passar pelo teste de equivalência neutro (para que seus dados pudessem ser usados na pesquisa), a diferença entre grupos de sujeitos no teste carregado não pode ser facilmente atribuído à inabilidade dos sujeitos com deficiência em demonstrar o responder equivalente; ou a artefatos do procedimento, tais como a incompreensão das instruções verbais por parte dos deficientes.

[...]a maior proporção de respostas incorretas geradas por sujeitos com deficiência mental leve no teste de equivalência implicavam os sujeitos selecionar seus próprios nomes na presença de palavra “devagar” e a

palavra “devagar” diante de seu próprio nome. Este achado é importante na medida em que ele sugere que relações de equivalência socialmente aprendidas (i.e. ligar “eu” com “devagar”) exerceu um considerável controle sobre o comportamento no caso de alguns sujeitos com leve deficiência mental. (BARNES *et al.*, 1996)

Este estudo é pertinente no contexto explicativo da ameaça do estereótipo em pelo menos dois níveis. Por um lado, demonstra que a história pré-experimental pode facilitar ou dificultar a emergência dos comportamentos autodescritivos quando o contexto de avaliação sinaliza alta ou baixa capacidade no domínio em questão. Ou o inverso: quando se especifica alta ou baixa capacidade, as condições pré-experimentais podem determinar quais grupos de sujeitos terão maior facilidade de emitir de forma emergente comportamentos autodescritivos. O mau desempenho dos sujeitos portadores de retardo mental apenas nas tentativas envolvendo autodescrição/capacidade, corresponde ao mau desempenho dos sujeitos estigmatizados apenas na condição de ameaça do estereótipo. Os sujeitos do estudo estabeleceram relações de equivalência sem maiores dificuldades quando os estímulos não eram socialmente carregados, mostrando que os seus repertórios cognitivos, engajamento na tarefa e outros fatores subjetivos não foram variáveis espúrias. Em ambos os casos, na ameaça do estereótipo e no estudo em questão, têm-se a piora no desempenho causada pelo arranjo das contingências conflitantes com as histórias prévias de reforçamento.

Por outro lado, em um segundo nível, este estudo é importante porque mostra do ponto de vista do processo, aquilo que a maior parte dos estudos de ameaça do estereótipo mostram do ponto de vista do produto. Ao treinar e testar em sujeitos de grupos estigmatizados e não-estigmatizados, as relações dos comportamentos autodescritivos com os estímulos socialmente carregados (capaz, incapaz) e estímulos socialmente neutros, o estudo possibilita identificar o princípio de aprendizagem que é prejudicado, qual seja, a formação de classes de equivalência. Especificamente, classes de equivalência autodescritivas previamente treinadas prejudicam a formação de classes de acordo com os critérios estabelecidos nas contingências em vigor.

Uma vez que o cerne do fenômeno da ameaça do estereótipo é o prejuízo no desempenho causado pela situação experimentalmente induzida, o que o estudo agora em discussão aborda poderia ser considerado na literatura cognitiva como um estudo acerca do mecanismo mediador deste efeito. Pelo menos nos casos em que se faz pertinente, a explicação da piora do desempenho causada pela interferência do

treino prévio de equivalência entrando em conflito com o critério atual de responder a dois estímulos conflitantes como sendo equivalentes tem a vantagem de explicar mediante um princípio de aprendizagem apenas (equivalência de estímulos ou responder relacional) tanto o processo mediador do fenômeno (maior demora no responder, prejuízo da memória de trabalho etc.) quanto o produto desta contingência (piora no desempenho dos sujeitos ameaçados).

Se levarmos em consideração as pesquisas mencionadas anteriormente (BELANICH; FIELDS, 2003; FIELDS *et al.*, 1993; FIELDS *et al.*, 1995; FIELDS; WATANABE-ROSE, 2008; MOSS-LOURENCO; FIELDS, 2011) que apontam para a natureza não categórica (binária) da inclusão dos estímulos em classes, ou seja, considerando que existem diferentes níveis relativos ao grau em que dois estímulos podem ser equivalentes (BORTOLOTI; DEROSE, 2007), podemos encontrar ainda dentro do paradigma da equivalência, uma explicação *a priori* plausível para o fato recorrente de a ameaça do estereótipo prejudicar mais o desempenho dos alunos fortemente identificados com o domínio em questão do que os alunos menos identificados com o domínio. Assim, esses dados nos autorizam a inferir por exemplo que, quanto mais forte for a autodescrição do sujeito como capaz em um dado domínio, mais prejudicial será a situação de avaliação que estabelece seu grupo como relativamente incompatível com o bom desempenho no domínio. Outros sujeitos do mesmo grupo, cujas autodescrições também estão incluídas nas classes incompatíveis, podem ter graus variados e menos intensos de equivalência em relação a estes estímulos, e, portanto, terão as funções desempenhadas por estes estímulos sobre seu comportamento mitigadas. Na analogia de Bortoloti e Deroose (1995):

Uma pessoa pode relacionar uma palavra de sua língua nativa com um determinado significado e pode relacionar uma palavra de outro idioma com um significado semelhante. Podem existir relações semânticas nas duas situações, mas, nos estágios iniciais de aprendizagem da segunda língua, é possível que a relação entre a palavra estrangeira e seu significado seja menos forte do que a relação entre a palavra da primeira língua e seu significado. Os estudos descritos nesta seção sugerem que relações simbólicas simuladas de acordo com critérios fornecidos pelo modelo de equivalência de estímulos admitem variações quantitativas. Acreditamos que essa característica aproxima o modelo de equivalência das relações simbólicas que ocorrem naturalmente (BORTOLOTI; DEROSE, 1995, p. 169).

Uma das grandes vantagens da leitura da ameaça do estereótipo a partir da equivalência de estímulos deve-se ao fato de que neste paradigma é possível

determinar e identificar experimentalmente e de maneira direta os elementos necessários e suficientes envolvidos na instauração e manutenção da função dos estímulos da contingência de ameaça. Ou seja, apenas quando os estímulos se tornam equivalentes (arbitrariamente aplicados) em suas funções de controlar o comportamento poderíamos estar certos de que os efeitos da ameaça seriam observados consistentemente, pois eles agora, por definição, partilhariam da mesma função.

Ora, os experimentos clássicos de equivalência pressupõem o reforço de duas discriminações condicionais relacionadas para que relações não treinadas possam ser derivadas deste treino, e observadas na fase de teste. Isto porque se todas as relações que fossem testadas já houvessem sido treinadas, o conceito em si perderia parte do seu poder explicativo. No caso da ameaça, temos uma situação similar. O contexto sinaliza a relação entre duas classes de estímulos (p. ex. Eu-grupo/grupo-atividade/atividade-eu) e a terceira relação emerge a partir da sinalização contextual. Como este estudo mostra, seria em princípio possível no paradigma da equivalência de estímulos identificar para cada sujeito o grau de treinamento extra necessário para que estes estabeleçam relações de equivalência entre estímulos autodescritivos e estímulos socialmente relacionados ao bom desempenho em um certo domínio e comparar este índice com a linha de base do sujeito quando ensinado a relacionar estímulos autodescritivos com estímulos neutros.

## **5.9 Molduras Relacionais**

Se ampliamos o leque conceitual do paradigma da equivalência de estímulos para o paradigma da teoria das molduras relacionais, os conceitos envolvidos no construto da ameaça do estereótipo podem ser tratados conceitual e metodologicamente de forma ainda mais precisa. Como visto anteriormente, a teoria das molduras relacionais mantém o rigor teórico e metodológico das pesquisas realizadas de acordo com o modelo da equivalência de estímulos e acrescenta ao rol das respostas emergentes uma série de relações arbitrariamente aplicáveis, além da de equivalência. Cinco destas relações nos parecem ser mais diretamente pressupostas pelo conceito da ameaça do estereótipo: os quadros de coordenação, oposição, comparação, hierarquização e os quadros dêiticos.

A condição da ameaça do estereótipo pressupõe tornar saliente no contexto avaliativo a pertença do sujeito a um grupo considerado menos capaz no domínio em questão. Portanto, a contingência estabelece o comportamento individual do sujeito naquele contexto como sendo um caso específico, apenas uma amostra, ou uma parte de um todo maior, qual seja, do conjunto formado pela totalidade dos comportamentos dos membros de seu grupo de pertencimento. A contingência estabelece assim uma relação de hierarquia entre o comportamento do indivíduo (sob avaliação) e o comportamento de seu grupo (salientado como insatisfatório). O sujeito é, portanto, chamado a responder de forma relacional, de maneira arbitrariamente aplicada, a partir de uma moldura hierárquica:

A é um atributo ou membro de B” é a forma geral de uma moldura hierárquica... Se a natureza de B é clara, isto pode determinar as respostas a A. “ John é um homem” permite um responder apropriado a John na medida em que a classe “homem” é relevante. (HAYES *et al.*, 2001, p. 37. Tradução nossa)

Ao salientar a pertença do indivíduo ao grupo, a condição de avaliação exerce um controle contextual sobre o comportamento relacional do sujeito, especificando que os eventos em questão, a saber, o comportamento autodescritivo do próprio sujeito e o comportamento do seu grupo, devem ser relacionados de forma hierárquica. Outras pistas contextuais que comumente controlam o comportamento de relacionar estímulos hierarquicamente são: ‘Contém’, ‘é um membro de’, ‘faz parte de’, ‘é parte de’, ou, ‘pertence a’. (BARNES-HOLMES; KAVANAGH; MURPHY, 2015, p. 239)

Apesar de ter recebido menos atenção experimental do que as outras formas mais básicas de responder relacional, como os quadros de coordenação e oposição, a compreensão da moldura hierárquica é fundamental para as áreas de avaliação educacional e psicologia social pois é pressuposta em processos centrais destes domínios, como pertença grupal, categorização (KOHLENBERG; HAYES, S; HAYES, L., 1991; SZABO; DIXON, 2015, p. 433), abstração (HAYES, *et al.*, 2001 p. 92), preconceito e resolução de problemas (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001, (SZABO; DIXON, 2015, p.433). No que diz respeito especificamente à ameaça do estereótipo, veremos a função dos quadros hierárquicos em relação à pertença grupal e identidade, à ansiedade e à categorização do exogrupo.

É importante lembrar que a transformação da função dos estímulos autodescritivos em estímulos socialmente desvalorizados só se dá porque a situação da ameaça estabelece o contexto para tanto. Isto é feito mediante a apresentação de estímulos socialmente superordenados (o grupo ao qual o indivíduo pertence) que já estão previamente em relação de coordenação (igualdade, semelhança, equivalência) com o mau desempenho na tarefa. A emergência de respostas autodescritivas (i. e, em relação aos estímulos subordinados) de valências semelhantes às aquelas associadas aos estímulos superordenados (de fato presentes no contexto) é um caso típico de responder relacional e transformação da função de estímulos.

Mesmo pressupondo que antes da situação de ameaça o indivíduo não tivesse nenhuma autodescrição de valência negativa relacionada à sua habilidade na tarefa, a partir do momento em que o contexto sinaliza o tipo de relação a ser estabelecida entre os estímulos (“você pertence a este grupo” + “este grupo se desempenha mau nesta tarefa”), é previsível que respostas relacionais hierárquicas emergentes apareçam. Do ponto de vista funcional não é necessário pressupor que esta relação “eu-baixa habilidade” estivesse internalizada no indivíduo antes do momento de avaliação sinalizar a pertinência desta transformação de função. Do ponto de vista das pesquisas de ameaça do estereótipo também foi visto que os dados convergem para a inexistência de fatores cognitivos individuais prévios como responsáveis por essas respostas observadas na condição de ameaça.

O controle contextual exercido sobre a formação de classes de equivalência já é amplamente demonstrado com estímulos de várias ordens (KENNEDY; LAITINEN, 1988; HAYES, 1988; BUSH *et al.*, 1989). No uso da linguagem natural, geralmente o controle da formação de classes de equivalência se dá através de palavras. Assim, a palavra ‘rio’ antes da palavra ‘banco’ controla a formação de uma moldura na qual esta última palavra adquire a função de ‘margem’. Já a mesma palavra ‘banco’ precedida pela palavra ‘dinheiro’ passa a ter sua função controlada por esta, de tal forma que neste contexto ‘banco’ significa ‘instituição financeira na qual o dinheiro está depositado’. (Nos dois casos, a palavra ‘banco’ está hierarquicamente relacionada com os outros estímulos: ‘banco’ como lugar no qual o dinheiro *está contido*, e ‘banco’ *uma propriedade* ou atributo físico do rio.)

A diferença entre controle contextual por estímulos não-verbais e verbais é importantes porque no último caso tem-se um leque muito mais amplo de

transformações possíveis, que podem incidir não apenas sobre as dimensões físicas e aspectos formais das classes de estímulos afetadas (generalização), mas também podem incidir sobre qualquer aspecto funcionalmente relevante destas classes. No primeiro estudo a investigar a transferência deste controle contextual entre classes de estímulos equivalentes (KOHLENBERG; HAYES, S; HAYES, L., 1991) seis estudantes foram treinados no procedimento de emparelhamento com o modelo. Três nomes masculinos e três nomes femininos foram usados como estímulos contextuais. Após todos os sujeitos passarem nos testes de formação de classes de equivalência envolvendo estes estímulos masculinos e femininos e outros estímulos aleatórios (A1, B1, C1, D1/A2, B2, C2, D2), um novo teste foi introduzido para verificar se novos nomes masculinos ou femininos, não envolvidos na fase de treino, controlariam a formação de classes de equivalência. Os resultados mostraram que todos os sujeitos responderam diante dos novos nomes masculinos e femininos de forma equivalente àquela que haviam sido treinados a responder diante dos nomes específicos que lhes foram apresentados anteriormente, ou seja, o controle contextual do seu responder foi transferido através da classe de equivalência ‘masculino’ e ‘feminino’.

Em um segundo estudo da mesma série, os autores procuraram eliminar variáveis intervenientes associadas à história prévia dos sujeitos com as classes ‘masculino’ e ‘feminino’ e por isso se valeram de estímulos aleatórios, com os quais também observaram transferência da função de controle entre classes de equivalência. “O experimento nos forneceu a primeira demonstração não ambígua que o controle sobre a constituição das relações de equivalência pode ser transferida através de relações de equivalência” (KOHLENBERG; HAYES, S; HAYES, L., 1991, p. 517).

No contexto da ameaça do estereótipo, nos parece inevitável falar sobre o controle contextual no que tange à transformação das funções dos estímulos em molduras hierárquicas. Isto porque, sem a atenção às pistas ambientais que determinam a transformação da função dos estímulos, todas as respostas que são pelo menos parcialmente dependentes do contexto tendem a ser internalizadas e essencializadas. A identificação com o grupo é reificada, como se fosse uma constante independente, categórica. A ansiedade é vista como traço psicológico, e o mau desempenho é visto como produto de uma história passada que paira sobre o presente, mas não é influenciado por ele em nenhuma magnitude relevante. O próprio contexto também tende a ser essencializado, quando os estímulos são vistos apenas em seu

valor de face.

Viu-se que os estímulos podem adquirir várias funções dependendo do contexto. Ao sinalizar a pertença do sujeito a um grupo negativamente associado ao bom desempenho na tarefa, as relações hierárquicas entre as autodescrições e a descrição do grupo são suficientes para garantir que mesmo aquele indivíduo que se autodescreve usualmente de forma compatível com um bom desempenho na tarefa passe, no mínimo, a ter autodescrições menos favoráveis ou mais ambivalentes. Isto porque, o contexto de avaliação controlou o comportamento do sujeito de tal forma que quadros hierárquicos ('você está contido no grupo', 'sua habilidade está contida em você') e quadros de oposição ('mau desempenho do grupo oposto ao seu bom desempenho') foram atualizados simultaneamente.

Como ilustra claramente o estudo de Shih e Ambady (1999) com mulheres asiáticas, ao se salientar a pertença de estudantes ao grupo das mulheres, o desempenho destas decresceu em matemática. Ao se salientar a pertença ao grupo das asiáticas, o desempenho destas melhorou. Caso a piora do desempenho fosse fruto da pertença ao grupo *per se* ou da internalização de uma baixa autoeficácia *per se*, estas variações contextuais não seriam esperadas. Caso o contexto não determinasse o responder de acordo com a pertença a qualquer grupo, é possível que toda classe de respostas associadas aos grupos não aparecesse naquele contexto, tornando-se, pois, irrelevante para o desempenho na atividade.

Outra relação hierárquica que se mostra relevante no contexto da ameaça do estereótipo é a relação da atividade executada com a identidade do sujeito. Esta parece ser um requisito para a ocorrência dos efeitos da ameaça e um mediador de sua magnitude. Desde o estudo original de Steele e Aronson (1995) a inclusão do bom desempenho na atividade como um atributo importante na identidade do sujeito (relação hierárquica) é vista como uma variável determinante do efeito da ameaça do estereótipo. Quanto mais o bom desempenho na atividade é relacionado como um atributo relevante da identidade do sujeito, mais suscetível à ameaça este se mostra e, inversamente, quanto mais o sujeito se desengaja da atividade, isto é, quanto menos relação o bom desempenho nela tem com seu autoconceito, menos influenciado pela ameaça este sujeito será. Nestes casos, a moldura hierárquica afetada diretamente pela indução da ameaça não é a relação entre o grupo ao qual o sujeito pertence e o mau desempenho na atividade, mas sim a relação hierárquica entre suas respostas

particulares e seu comportamento autodescritivo, isto é, a relação hierárquica entre o bom desempenho na atividade e sua identidade, compreendida como um conjunto unificado de respostas. O mau desempenho na atividade podendo lhe privar, portanto de um atributo importante de sua identidade.

Uma vez que os eventos são introduzidos nas redes relacionais, eles passam a ser arbitrariamente aplicáveis, podendo adquirir, portanto qualquer função sob o controle contextual. É neste sentido que as respostas de ansiedade, aceleração dos batimentos cardíacos, preocupação e distração etc., podem ser hierarquicamente subordinadas à pertença do sujeito ao grupo negativamente associado à tarefa. A indução da ameaça do estereótipo exerce exatamente tal transformação nas funções destes, ou de quaisquer outros, estímulos que passam a ser atributos relacionados à pertença grupal, ao invés de funcionarem como atributos da condição de avaliação, de fatores contextuais imediatos, da dificuldade das questões, etc. Vimos anteriormente experimentos mostrando piora no desempenho intelectual quando o contexto sinaliza a inteligência como atributo de entidade e estabilidade, e a melhora no desempenho quando o contexto sinaliza a inteligência como atributo maleável e incremental (ARONSON; FRIED; GOOD, 2002; SAWYER; HOLLIS-SAWYER, 2005, STEELE; DAVIES, 2008).

Do ponto de vista das molduras relacionais, existem dois problemas principais decorrentes da transformação das funções destes estados privados do sujeito de acordo com as molduras hierárquicas determinadas pela ameaça do estereótipo. Ao subordinar hierarquicamente as respostas de ansiedade, por exemplo, à pertença ao grupo estigmatizado, os estímulos que desencadearam as respostas adquirem novas funções que tendem a ser mais aversivas, devido aos estereótipos existentes acerca do grupo. Se lembrarmos que a ameaça afeta mais os membros mais qualificados dos grupos, e os estereótipos acerca dos grupos se referem ou à média de seus membros ou à traços negativos extremos de alguns de seus membros (heurística da disponibilidade), tem-se uma transformação das funções dos estímulos na direção de exacerbar a aversividade dos mesmos quando estes são subordinados a classes coordenadas com graus mais elevados de aversividade.

Previsivelmente, quando a classe superordenada está associada com bom desempenho, o estabelecimento da relação hierárquica produz uma melhora no desempenho (cf. *stereotype boost*). Práticas de individuação e fornecimento de

modelos a seguir servem para contrapor esta tendência, e se mostrariam eficazes pelo mesmo motivo. No primeiro caso por dificultar a relação hierárquica do indivíduo com o grupo, no segundo caso por dificultar a relação de coordenação do grupo com os estímulos aversivos.

Do ponto de vista da teoria das molduras relacionais, entretanto, o maior problema decorrente da indução de respostas relacionais hierárquicas em sujeitos pertencentes a grupos estigmatizados não se encontra apenas no aumento relativo na aversividade do estigma que é atribuído ao grupo do que aquele que pode ser usualmente atribuído ao sujeito individual. As formas de relacionar-se com próprio comportamento induzidas pela ameaça também tendem a produzir padrões de respostas mais insensíveis às contingências e mais inflexíveis.

Vimos anteriormente, que de acordo com a RFT a identidade é vista como um comportar-se verbalmente em relação ao próprio comportamento (HAYES; WILSON, 1993). Esta capacidade operante de discriminar partes do próprio repertório é elemento fundamental de muitas estratégias bem-sucedidas de automodificação do comportamento (SKINNER, 1974; TÖRNEKE *et al.*, 2015). A partir do momento em que aprendemos a responder relacionalmente de forma arbitrariamente aplicada (RRAA), nosso comportamento passa a poder ser relacionado com qualquer outro estímulo ou evento, desde que as pistas contextuais estabeleçam o tipo de relação apropriado. O contexto da ameaça do estereótipo fornece justamente estas pistas contextuais, a partir das quais as respostas privadas de ansiedade, distração e ruminação, devem ser relacionadas em molduras hierárquicas com a pertença do indivíduo ao grupo estigmatizado.

O problema desta forma específica de relacionar-se com os próprios comportamentos é que ela tende a produzir respostas menos eficazes do que aquelas que os sujeitos rotineiramente apresentariam na ausência da ameaça do estereótipo. Os sujeitos verbalmente capazes tendem a responder em relação aos seus próprios comportamentos, estados emocionais e experiências, a partir de uma moldura hierárquica que os subordina a uma perspectiva mais ampla e estável, a um *eu* verbalmente abstraído e constante.

Assim, para um ser humano verbalmente competente, há uma distinção experiencial entre “o que eu faço” por um lado e a experiência de ser um observador (verbal) por outro; uma ‘de onde-dade (from-ness)’, por assim dizer, da experiência humana. Esta aprendizagem é fortemente

influenciada pelos outros em contexto social que frequentemente perguntam coisas do tipo ‘quem fez aquilo?’ ‘O que você sentiu?’ ‘Onde você estava quando aquilo aconteceu?’ e assim por diante, e reforçam respostas que são ‘corretas’ no sentido de que estão de acordo com a convenção social naquele contexto. Uma forma mais técnica de descrever este comportamento complexo é dizendo que aprendemos a colocar nosso próprio comportamento em relação hierárquica com o dêitico ‘EU’. Em outras palavras, tudo que eu faço, vejo, penso e sinto é experienciado como sendo partes de mim, ou de quem EU SOU. (TÖRNEKE *et al.*, 2015, p.256. Tradução nossa.)

Esse responder relacional de acordo com uma moldura dêitica em primeira pessoa é um comportamento operante discriminado, é aprendido através da exposição a múltiplos exemplares (HAYES; BARNES-HOLMES; ROCHE, 2001) e abstraído a partir da aprendizagem de molduras relacionais mais simples como Eu-Eles, Aqui-Ali, Agora-Antes. Uma vez que esta forma de responder relacional é aprendida, ela passa a fazer parte inerente de quase todos os demais eventos da vida do indivíduo. “Mesmo quando fala consigo mesmo, a pessoa responde de acordo com essas molduras relacionais.” (BARNES-HOLMES; HAYES; DYMOND, 2001 p. 124. Tradução nossa). Este aspecto, ou dimensão da identidade é nomeado de “eu como perspectiva”, “eu como contexto” ou “eu observador” de acordo com a teoria das molduras relacionais.

Estudos experimentais usando protocolos específicos (BARNES-HOLMES, 2001; MCHUGH *et al.*, 2004; MCHUGH *et al.*, 2004a) demonstraram a relação entre a capacidade de responder de acordo com estes quadros e o desenvolvimento da habilidade de responder a partir de uma perspectiva em primeira pessoa. Entretanto, apesar de ser verbalmente constituída, essa tomada de perspectiva dêitica é um operante verbal completamente abstraído.

Se eu faço muitas, muitas perguntas a uma pessoa, a única coisa que será consistente não será o conteúdo da resposta, mas o contexto a partir do qual as respostas ocorrem. “EU, AQUI, e AGORA”, é o *eu* que é deixado para trás quando todos os conteúdos diferentes são subtraídos. Este é o sentido de “eu” que está mais intimamente relacionado a conceitos de espiritualidade e transcendência. Ele tem estas qualidades, já que a consciência não se assemelha a uma coisa para a pessoa que é consciente. Pode-se ter consciência dos limites de tudo, menos dos limites da própria consciência, e nada existe sem limites. (BARNES-HOLMES; HAYES; DYMOND, 2001, p. 129. Tradução nossa).

Ao responder ao seu próprio comportamento, ou ao ambiente, a partir de uma moldura hierárquica dêitica, o comportamento atual do sujeito pode ficar menos sob controle das funções imediatas destes estímulos e mais sob o controle de outras

funções mais reforçadoras, apesar destas se fazerem menos salientes no contexto imediato.

Por outro lado, quando a situação de avaliação induz os sujeitos a responderem ao seu próprio comportamento, ou ao ambiente, a partir da perspectiva de suas pertencas aos grupos negativamente associados à atividade, respostas de coordenação com estes eventos ou comportamentos tendem a se tornar dominantes, reduzindo assim o repertório do sujeito naquele contexto. O controle de estímulos estabelecido pela contingência (responder hierárquico como membro de um grupo, eu-como-conceito) é por definição, menos abrangente, ou estável do que o usual repertório hierárquico dêitico de responder como um “eu” que contém todas as identidades, repertórios e vivências do sujeito (eu-como-perspectiva ou contexto). Portanto, é de se esperar que, mesmo possuindo um repertório variado e eficiente, o sujeito sob ameaça responda de forma menos adaptativa, pois o contexto impede ou dificulta a atualização deste repertório ao sinalizar contextualmente que apenas as respostas associadas à pertença grupal são relevantes àquela situação.

Estas respostas aos próprios comportamentos a partir de relações verbais descritivas e avaliativas que permitem extrair sentido e significado de nossos comportamentos, agrupando-os em narrativas coerentes com os demais elementos de nossas redes relacionais, constituem uma dimensão da identidade descrita como “eu-como conteúdo” ou “eu conceitualizado” (BARNES-HOLMES; HAYES; DYMOND, 2001, p. 125). Ao contrário do eu-como contexto, este aspecto da identidade não é apenas um subproduto de relações verbais totalmente abstraídas que podem ser ostensivamente demonstradas, mas nunca definidas verbalmente. O eu-como-conteúdo apresenta um aspecto verbal que pode ser referenciado diretamente e definido verbalmente, sempre com limites estabelecidos e contidos dentro do quadro relacional hierarquicamente mais amplo do eu-como-perspectiva. Isto significa que nossas identidades (eu-como conteúdo) de homem, mulher, estudante, cotista, inteligente e jovem podem ser diretamente nomeadas definidas e referenciadas e estão sempre contidas dentro da moldura dêitica mais abrangente (eu-como-contexto), que apesar de sempre pressuposta, e presente nunca pode ser diretamente descrita ou observada, visto ser a condição de possibilidade de toda observação e descrição subsequente.

Ao induzir respostas a partir da perspectiva do eu-como conteúdo (cotistas, não-cotistas), a contingência da ameaça controla contextualmente o tipo de

relação hierárquica que o sujeito estabelecerá com seus estados subjetivos e demais comportamentos. Sabe-se que os nossos comportamentos se desenrolam em um fluxo constante e ininterrupto de estados subjetivos e demais respostas públicas e privadas. Este fluxo comportamental constante é denominado de “eu-como-processo” ou “*ongoing self-awareness*” (HAYES *et al.*, 2001, p. 93). Ele é semelhante ao eu-como-conteúdo no sentido de que consiste em um processo de aplicar categorias verbais às suas experiências, mas ao contrário do eu-como-conteúdo, o eu-como-processo refere-se a um desenrolar constante e sempre presente de comportamentos, ao invés de ser uma descrição sumária de comportamentos: ‘agora estou sendo avaliado’, ‘agora estou me sentindo ansioso’, ‘agora estou com dificuldade’ seriam instâncias do eu-como-processo. ‘Eu sou ansioso’, ‘eu não me saio bem quando sou avaliado’, ‘eu não sou bom em matemática’ seriam descrições típicas do eu-como-conteúdo.

Assim, o contexto de avaliação altera a probabilidade do aparecimento de determinadas respostas: sentir-se avaliado, sentir ansiedade, perceber-se com dificuldade (eu-como-processo), e o contexto da ameaça determina em que tipo de relação estas respostas entrarão, i.e, relação hierárquica com o eu-conceitualizado (estou com dificuldades porque sou mulher e mulheres não sabem matemática), ao invés de relação hierárquica com o eu-como-contexto (estou com dificuldade porque o teste é difícil, porque não me preparei, porque é normal sentir dificuldades em testes dessa natureza, etc.).

Um dos pressupostos básicos da RFT diz respeito ao fato de que uma vez aprendida a habilidade de relacionar eventos arbitrariamente, consequências sociais garantem que os indivíduos respondam aos eventos de forma a manter uma rede de relações verbais internamente consistente (WRAY; DOUGHER; HAMILTON; GUINTEHER, 2012 *apud* BARNES-HOLMES *et al.*, 2001). “Diz-se que um indivíduo está respondendo de forma coerente quando todos os elementos de uma relação derivada estão relacionados de uma maneira que é consistente com aquilo que ele aprendeu anteriormente” (HUGHES; BARNES-HOLMES, 2015, p.163). Assim, quando a ameaça do estereótipo determina que os eventos comportamentais deverão ser relacionados hierarquicamente com a categoria associada negativamente com a atividade, esses eventos serão transformados de modo a se tornarem coerentes com a história de mau-desempenho deste grupo.

Quando a história de alguém não é coerente, o ambiente socio-verbal geralmente exige que a história seja modificada até que seja logicamente consistente. Histórias que são consistentes são geralmente reforçadas (ou preparam o terreno para outros comportamentos reforçáveis), enquanto histórias inconsistentes tipicamente resultam em nenhum reforçamento ou em punição imediata. Após uma longa exposição a essas consequências diferenciais, contar histórias coerentes aumentam de probabilidade e narrações incoerentes se tornam aversivas. (BLACKLEDGE; MORAN; ELLIS, 2009, p. 243 *apud* HUGHES; BARNES-HOLMES, 2015, p.163)

Por outro lado, caso o sujeito não seja induzido a relacionar hierarquicamente suas respostas durante a avaliação ao seu eu-conceitualizado, mas ao invés disso relacione hierarquicamente estes mesmos eventos à perspectiva mais abstraída do eu-como-contexto, é possível esperar respostas mais flexíveis e menos prejudiciais em relação ao desempenho. Algumas pesquisas sobre a tomada de perspectiva parecem apontar nesta direção.

Footy *et al.* (2013), por exemplo, empreenderam uma intervenção experimental baseada no self (*self-based intervention*) na qual os participantes foram expostos a tarefas indutoras de ansiedade e se manipulou o tipo de relação que estes estabeleceriam com este evento. O intuito deste estudo foi medir a utilidade relativa do uso molduras dêiticas-hierárquicas ou dêiticas-distintivas na produção subsequente de respostas de ansiedade, desconforto e estresse. Todos os participantes (36 universitários) foram solicitados a desempenhar uma tarefa indutora de sofrimento psicológico (*distress*) que consistia em escrever em terceira pessoa uma afirmação sobre uma característica que estes desgostavam em si. O experimentador então lia a frase em voz alta para o participante e o papel com a frase permanecia diante deste durante todo o experimento. Ambos os grupos demonstraram baixos níveis de ansiedade antes da indução e um pequeno aumento depois da tarefa. Assim como ocorreu no experimento anterior, o grupo submetido ao protocolo hierárquico-distinção foi submetido a instruções que induziam o estabelecimento de relações hierárquicas de distinção entre os eventos subjetivos privados e a perspectiva de primeira pessoa do sujeito. Já o grupo submetido ao protocolo de molduras hierárquicas foi também induzido a relacionar esses eventos em uma relação de subordinação com sua perspectiva de primeira pessoa.

Pôde-se observar uma diminuição da ansiedade nos participantes dos dois grupos, apesar de o grupo submetido ao protocolo de molduras hierárquicas ter apresentado redução maior nesta medida após a intervenção. Em relação ao estresse, o

grupo da moldura hierárquica apresentou uma redução significativa desta medida ao passo que o grupo da moldura–distinção apresentou aumento. Em outras variáveis dependentes, tais como culpa, credulidade, vividez e distração foram observadas diminuição significativas nos resultados dos participantes dos dois grupos.

De uma forma geral, estas intervenções comportamentais baseadas no *self* apontam para a influência que as molduras dêiticas podem exercer sobre o desempenho de comportamentos subsequentes. A manipulação das perspectivas a partir da qual comportamentos atuais serão relacionados com as demais partes do repertório do indivíduo mostraram-se de importância fundamental para a emergência de respostas mais ou menos bem adaptadas. O paralelismo com o conceito de ameaça do estereótipo é evidente. Neste caso, quando o indivíduo responde a partir da perspectiva de um eu-como-contexto, seu repertório mostra-se sensível a um número maior de estímulos, com uma probabilidade maior de ser controlado por funções reforçadoras. Quando o contexto sinaliza que a contingência diz respeito à sua identidade estigmatizada (eu-conceitualizado), que é uma perspectiva mais restrita, seu repertório tende a se limitar apenas a respostas que foram selecionadas em contingências nas quais a pertença grupal se fez relevante.

Se considerarmos que a pertença a um grupo estigmatizado é uma relação hierárquica que é atualizada pelo contexto da ameaça, não estamos longe de uma leitura preliminar do fenômeno a partir da perspectiva das molduras relacionais. A pertença ao grupo faz parte do eu-conceitualizado, verbalmente dominado. A perspectiva do eu-como contexto é uma dimensão mais ampla do eu, verbalmente experimentada, mas não verbalmente descrita. Este eu-conceitualizado estigmatizado, assim como vários outros (que podem ou não ser estigmatizados) está contido no eu-como-contexto. Ao responder a partir de uma perspectiva do eu-conceitualizado, determinado pelo contexto da ameaça, todas as respostas tendem a ser relacionadas a este evento superordenado (eu-estigmatizado), que por sua vez é negativamente associado com a tarefa e, portanto, tende a coordenar respostas similares, aumentando assim o caráter aversivo de todos os estímulos que se manifestem na rede. Por outro lado, ao responder a partir da perspectiva do eu-como-contexto, várias outras relações são possíveis, pois não são limitadas a uma contingência apenas (eu-conceitualizado), aumentando as chances de respostas mais sensíveis às contingências e diminuindo a probabilidade de amplificar relacionalmente o caráter aversivo dos estímulos

ambientais imediatamente presentes.

## **6 OBJETIVOS**

1. Induzir e reduzir experimentalmente, mediante instrução verbal, ameaça do estereótipo em estudantes cotistas.
2. Verificar o efeito da ameaça do estereótipo sobre o desempenho intelectual de alunos cotistas.
3. Verificar a eficácia de uma prática de instrução verbal para diminuir os efeitos da ameaça do estereótipo.
4. Propor uma conceituação comportamental para lidar com o fenômeno da ameaça do estereótipo.
5. Mensurar a relação estabelecida por cotistas e não cotistas (expostos ou não à situação de ameaça) entre suas pertencas aos grupos e a relação do grupo com o bom desempenho intelectual.

## **7 HIPÓTESES DE TRABALHO**

### **7.1 Hipótese 1**

Cotistas induzidos a considerar o estereótipo social segundo o qual seu grupo é menos capaz na execução de uma tarefa intelectual, terão seu desempenho prejudicado nesta tarefa.

### **7.2 Hipótese 2**

A piora no desempenho não poderá ser atribuída isoladamente à ansiedade, ou ao baixo autoconceito, ou mesmo à possível diferença inicial entre os grupos de cotistas e não-cotistas. A presença do estímulo no ambiente de avaliação é determinante.

### **7.3 Hipótese 3**

O prejuízo provocado no desempenho do cotista quando seu comportamento foi colocado sob o controle do estereótipo identitário pode ser minimizado ao se explicitar, mediante instrução verbal, a natureza deste controle prévio. Esta instrução não afetará tanto o desempenho dos não-cotistas ou dos cotistas não expostos à ameaça do estereótipo.

### **7.4 Hipótese 4**

A análise dos dados obtidos mediante a metodologia de teste-reteste deve corroborar a obtida mediante a metodologia entre-grupos.

### **7.5 Hipótese 5**

As manipulações experimentais de ameaça do estereótipo e redução desta ameaça afetarão as medidas de identificação com o grupo, com a tarefa, assim como com o domínio acadêmico.

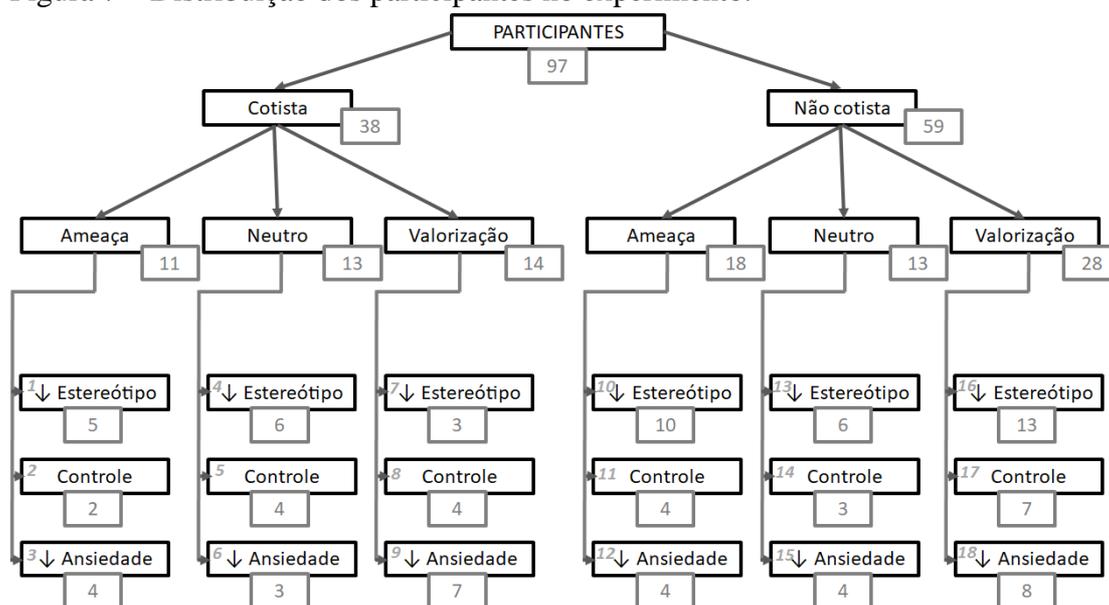
### **7.6 Hipótese 6**

Não haverá diferença entre os grupos, cotistas e não cotistas, no que diz respeito ao resultado do instrumento de avaliação da ansiedade diante de provas.

## 8 METODOLOGIA

Podemos verificar de modo geral o delineamento experimental desta pesquisa através da figura 7 que demonstra os 18 grupos resultantes da intercessão de 9 variáveis dependentes. Pode-se considerar que a pesquisa funcionou como uma matriz 2x3x3.

Figura 7 – Distribuição dos participantes no experimento.



Fonte: elaborada pelo autor. Distribuição por forma de ingresso na universidade (cotista ou não cotista); por tipo de texto lido (indutor de ameaça do estereótipo, neutro ou valorização); e por forma de atribuição de dificuldade (devido ao estereótipo, ao cansaço ou à ansiedade). O número em itálico refere-se ao número dos grupos experimentais e podem ser corroborados na Tabela 1.

Com o objetivo de verificar a presença da ameaça do estereótipo em estudantes universitários e possíveis formas de dirimi-la, o estudo foi delineado para fornecer diversas situações experimentais compreendidas como relevantes. Para tanto, foram idealizadas 18 combinações de situações experimentais que visam contemplar as hipóteses propostas neste trabalho. Estas combinações desdobradas a partir dos dois grupos iniciais podem ser vistas na tabela abaixo e serão melhor explicadas adiante.

Tabela 1 – Grupos experimentais com suas respectivas variáveis independentes propostas.

<b>Grupo</b>	<b>Variáveis independentes relacionadas</b>	<b>Número de sujeitos</b>
1	Cotistas+ameaça+redução do estereótipo	5
2	Cotistas+ameaça+controle	2
3	Cotistas+ameaça+redução da ansiedade	4
4	Cotistas+controle+redução do estereótipo	6
5	Cotistas+controle+controle	4
6	Cotistas+controle+redução da ansiedade	3
7	Cotistas+valorização+redução do estereótipo	3
8	Cotistas+valorização+controle	4
9	Cotistas+valorização+redução da ansiedade	7
10	Não cotistas+ameaça+redução do estereótipo	10
11	Não cotistas+ameaça+controle	4
12	Não cotistas+ameaça+redução da ansiedade	4
13	Não cotistas+controle+redução da ameaça	6
14	Não cotistas+controle+controle	3
15	Não cotistas+controle+redução da ansiedade	4
16	Não cotistas+valorização+ redução da ameaça	13
17	Não cotistas+valorização+controle	7
18	Não cotistas+valorização+redução da ansiedade	8

Fonte: elaborada pelo autor. O número dos grupos equivale àqueles propostos na Figura 7.

O delineamento experimental é o mesmo para todos os participantes, apenas os estímulos aos quais eram expostos os diferenciavam (Apêndice 2). Todos passavam por fases experimentais correlatas. (Ver Figura 7 e Tabela 1). Com o objetivo de verificar a eficácia de uma intervenção simples de indução e redução da ameaça do estereótipo, foram apresentados dois textos para cada participante. O primeiro texto poderia ser de “ameaça”, “valorização” ou “controle”, e servia como

primeira variável independente. O segundo texto poderia ser de “redução da ameaça”, “redução da ansiedade” ou “controle”, e servia como segunda variável independente.

A terceira variável dependente correspondia ao fato do participante ser ou não cotista que condicionalmente alterava o valor dos primeiros textos. Mais detalhes podem ser verificados adiante e correlacionados aos textos do Apêndice 2.

Alterações observadas no desempenho dos sujeitos após estes estímulos instrucionais poderiam fornecer confirmações adicionais sobre a presença da ameaça do estereótipo na amostra investigada e, de um ponto de vista aplicado, apontar uma saída prática e também contextual para remediar o prejuízo provocado pela ameaça do estereótipo em contextos formais de avaliação educacional. Adicionalmente, os diferentes estímulos textuais ao tornarem salientes a ansiedade, o estereótipo ou o cansaço, podem possibilitar a identificação de dimensões relevantes do contexto que funcionam como fatores determinantes da ameaça do estereótipo, diferenciando-a de outros processos como, por exemplo, a ansiedade diante de provas.

Sendo o controle de estímulos presente no ambiente de avaliação um fator necessário para a ocorrência da ameaça do estereótipo, é de se esperar que uma intervenção que contrabalanceie este controle inicial possa selecionar o melhor repertório dos estudantes suscetíveis à ameaça, diminuindo desta forma o hiato entre seu desempenho potencial e seu desempenho real.

No caso dos sujeitos de grupos não estigmatizados, espera-se que os estímulos verbais referentes à ansiedade podem melhorar um pouco o seu desempenho, uma vez que ansiedade diante de provas é um fenômeno generalizado, mas aquelas instruções referentes aos estereótipos provavelmente não melhorarão tanto seu desempenho quanto o farão para o desempenho dos membros de grupos estigmatizados, demonstrando assim que o desempenho dos últimos na ausência dos estímulos verbais tende a ser inferior à suas reais capacidades.

## **8.1 Participantes**

Foram recrutados 97 sujeitos para participar do experimento. Todos os alunos advieram de diferentes cursos da Universidade Federal do Ceará (UFC). De forma a angariar um número maior de participantes, buscou-se a colaboração de docentes dos cursos de arquitetura, design, educação e psicologia. Os docentes foram

escolhidos de acordo com horários disponíveis dos laboratórios de informática dos respectivos cursos. O contato inicial com cada professor foi feito ou via e-mail ou através do encontro pessoal com os professores intermediados por conhecidos em comuns (alunos ou ex-alunos). Três coletas com salas inteiras foram canceladas, uma devido a um evento não planejado no horário da aula, uma segunda devido ao esquecimento do professor em relação ao dia/horário combinado e uma terceira devido a um problema de comunicação. Estas coletas canceladas comprometeram significativamente a amostra, e o fim do semestre impediu o prosseguimento de novas coletas.

A maior parte dos alunos da amostra (34) pertenciam ao curso de Pedagogia. Em seguida, aos cursos de Design (26), Arquitetura e Urbanismo (24), Psicologia (12) e por último um único sujeito do curso de Computação que participou do experimento com a turma de design.

Tabela 2 – Distribuição de participantes por curso de graduação.

<b>Curso</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Computação	1	1,03
Psicologia	12	12,37
Arquitetura e urbanismo	24	24,74
Design	26	26,80
Pedagogia	34	35,05
Total	97	100

Fonte: elaborada pelo autor.

Apenas no período de processamento dos dados foi possível identificar a qual das condições experimentais os participantes haviam sido alocados. As dezoito versões do programa foram instaladas em ordem nos computadores antes da entrada dos participantes, para não se correr o risco de induzir ameaça do estereótipo acidentalmente, antes ou durante o experimento. Também devido a esta precaução acabamos com um número de participantes do grupo de cotistas mais reduzido do que inicialmente hipotetizamos, visto que não havia como selecioná-los *a priori* sem induzir a ameaça ou incorrer no viés de seleção, e os cotistas não apareceram na amostra na razão de 50% como era de se esperar a partir da distribuição dos alunos ao entrarem na universidade. O número de participantes de cada condição experimental pode ser verificado na Tabela 1.

Apenas um dos 97 alunos da amostra havia cursado outro curso superior antes do atual. Ademais, a amostra se constitui principalmente de alunos dos semestres iniciais dos seus respectivos cursos de graduação. Na Tabela 3 podemos verificar que 32% dos alunos possuíam um ano e meio de ingresso na universidade, 21,6% um ano, 19,6% dois e meio, 17,5% apenas meio, 5,2% dois anos, e 2,1% tanto para seis e meio como para três e meio.

Tabela 3 – Quantitativo de sujeitos correspondente ao número de anos de curso.

<b>Anos de curso</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
3,5	2	2,1
6,5	2	2,1
2,0	5	5,2
0,5	17	17,5
2,5	19	19,6
1,0	21	21,6
1,5	31	32,0
<b>Total</b>	97	100,0

Fonte: elaborada pelo autor.

Embora a amostra seja majoritariamente de semestres iniciais do curso, a grande maioria dos participantes estava entre os 19 e os 22 anos de idade 74, 23%. Apenas 8,25% dos participantes tinha 18 anos e participantes de 23 anos constituíram apenas 6,19%, seguidos por um número ainda menor de estudantes de 24 anos, 2,06% e de 25 compreendeu 4,12%. Cada uma das demais idades (26, 28, 30, 32 e 37) representaram apenas 1,03% da amostra.

Tabela 4 – Perfil etário da amostra.

<b>Idade (anos)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
26	1	1,03
28	1	1,03
30	1	1,03
32	1	1,03
37	1	1,03
24	2	2,06
25	4	4,12
23	6	6,19
18	8	8,25
22	12	12,37
20	14	14,43
21	17	17,53
19	29	29,90
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

Em termos de da distribuição percentual da amostra por sexo temos 22,7% de homens e 77,3% de mulheres. A Tabela 5 nos traz esta prevalência em termos absoluto e percentual.

Tabela 5 – Repartição da amostra de acordo com o sexo.

<b>Sexo</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Masculino	22	22,7
Feminino	75	77,3
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

A representação racial desta amostra, de acordo com a autodeclaração, se configura na Tabela 6. Aproximadamente metade da amostra (50,52%) se considerou parda. Em torno de um terço (35,05%) afirmou ser branco. Além disso, 9,28% se classificou como preto; 4,12% afirmou não saber sua raça e por fim, 1,03% se declarou de outra raça não especificada dentre as opções disponíveis.

Tabela 6 – Perfil racial do grupo

<b>Raça</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Outro	1	1,03
Não sei	4	4,12
Preto	9	9,28
Branco	34	35,05
Pardo	49	50,52
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

Os participantes receberam certificado de conclusão do ensino médio de acordo com a Tabela 7. Uma prevalência de 58,76% da amostra concluiu o ensino médio através do estudo em colégio particular; 34,02% em escola pública; 4,12% em escola militar; 2,06% em Instituto Federal de Educação e 1,03% recebeu diploma de conclusão de ensino médio através do ENEM.

Tabela 7 – Subdivisão dos participantes de acordo com a origem escolar de Ensino Médio

<b>Forma de conclusão do ensino médio</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Diploma pelo ENEM	1	1,03
Instituto Federal de Educação	2	2,06
Escola Militar	4	4,12
Escola Pública	33	34,02
Escola Particular	57	58,76
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborada pelo autor

A maior parte da amostra (60,82%) foi composta por sujeitos não cotistas, que ingressaram na universidade através de vagas de ampla concorrência. Os demais 39,18% da amostra foi composta por estudantes cotistas. Vale ressaltar que a proporção igualitária de vagas entre alunos cotistas e não cotistas que se espera (por ser a proporção de ingressantes) não é reproduzida no presente estudo.

Entre os alunos cotistas, compõem a amostra 5,15% de ingressantes por cotas de renda (sem raça); 12,37% por cotas de renda e raça; 8,25% independentes de renda (com o fator raça) e 13,40% independente de renda e raça. Novamente, é

possível verificar que a proporção encontrada no estudo é diferente daquela que se esperaria através da transposição de porções no momento do ingresso.

Tabela 8 – Repartição dos sujeitos de acordo com a forma de ingresso na universidade.

<b>Forma de ingresso</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Cota - Renda	5	5,15
Cota - independente de renda	8	8,25
Cota - Renda e raça	12	12,37
Cota - independente de renda e raça	13	13,40
Ampla concorrência	59	60,82
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

## 8.2 Equipamento, material e *setting*

A coleta dos dados foi toda realizada nas premissas da Universidade Federal do Ceará. Os cursos que participaram (arquitetura, design, educação e psicologia) foram aqueles que, ao serem contatados, disponibilizaram seus laboratórios de informática para a realização da coleta desta pesquisa e cujos professores se disponibilizaram a cooperar com a pesquisa ao ceder (em horário de aula) ou encaminhar seus alunos (fora do horário de sala de aula) para participar na pesquisa.

Os laboratórios eram silenciosos e calmos o suficiente para não atrapalhar o desempenho dos participantes. Além disso, todos os alunos de cada grupo de coleta iniciavam o programa ao comando do pesquisador, diminuindo a chance de interferência entre sujeitos. Foram tomadas outras precauções para evitar interrupções e distrações (como pedir para desligarem celulares e evitar conversas, perguntas e comentários durante o período de uso do computador). Desta forma, buscou-se não afetar significativamente os dados experimentais.

Cada participante sentou em frente a um computador ou laptop (diversas marcas e modelos) com core mínimo de i3 e plataforma Windows. Em cada um destes, foi instalado previamente o software criado especificamente para o experimento. Este programa foi desenvolvido por uma dupla de programadores (Bruno Teixeira Maia e Eliúde Soares Teixeira de Souza) durante os meses de março

a maio de 2018. A versão diferente que rodaria em cada computador era selecionada em um ícone pequeno e não ficava visível para o participante.

### 8.3 Procedimento geral

Os participantes eram recepcionados no laboratório ou a ele conduzidos. Ali eram requisitados a escolher um computador (não havia designação de alunos a computadores específicos para evitar viés de seleção).

Ao lado do computador recebiam um termo de consentimento livre-esclarecido (Apêndice 1) e uma cópia das instruções gerais do experimento (Apêndice 3). Em seguida eram encorajados a ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), ler instruções impressas (Apêndice 3) e no computador (Figura 9), e se preparar para iniciar o programa. Assim, as seguintes informações eram repassadas:

*Bom dia, sou Rafael Britto. Estes são meus auxiliares neste experimento. A pesquisa que estamos realizando hoje faz parte de meu estudo de doutorado. É um teste de percepção visual. Graças a sua participação seremos capazes de aprofundar nosso conhecimento científico e acadêmico.*

*Para iniciar sua participação, solicitamos que leia esta folha e, caso concorde, a assine. É um consentimento livre e esclarecido. Ele serve para explicitar sua colaboração nesta pesquisa. É importante que você saiba que poderá retirar esse seu consentimento em qualquer momento, inclusive antes de sua publicação bastando para isso que o diga. Todos os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins científicos e acadêmicos, resguardando totalmente a sua identidade. Seguiremos ainda todos os preceitos estabelecidos no comitê de ética desta universidade e nas demais legislações pertinentes.*

*O outro papel explica, em linhas gerais, como funcionará esta sua participação. Programamos o computador para que funcione sozinho ao longo de todas as fases do experimento. Vamos estar aqui, ao lado, durante todo o período que você estiver jogando, mas pedimos que não interaja com a*

*gente, pois é importante que resolva estas atividades por si só. Como se trata de um trabalho científico, solicitamos que faça o seu melhor possível.*

*Você também poderá encontrar instruções na tela do computador para que consiga jogar.*

*Alguma dúvida? Podemos começar?*

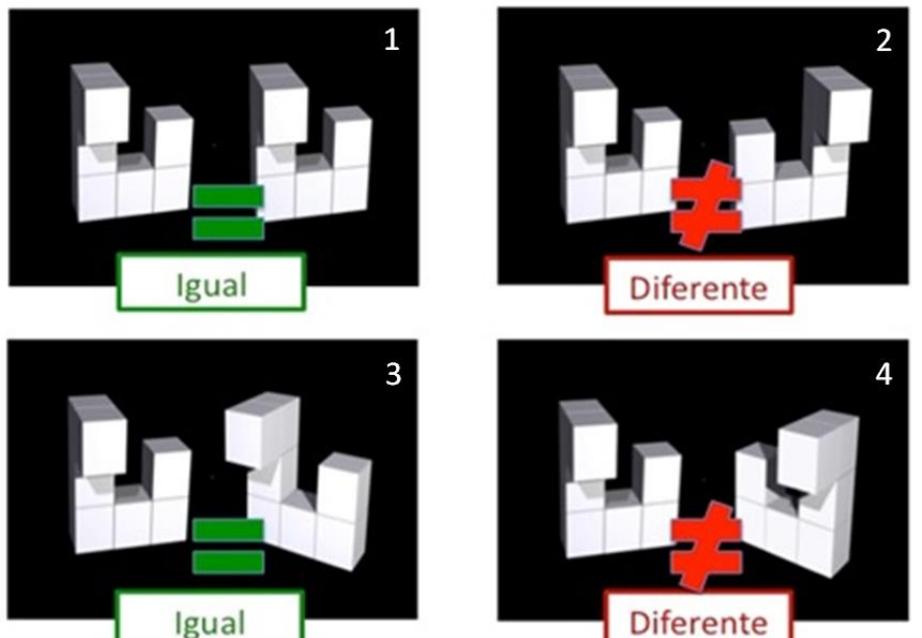
O objetivo central da pesquisa não foi explicitado diretamente no termo livre e esclarecido para não influenciar nos dados do experimento, induzindo incidentalmente ameaça do estereótipo em alguns participantes.

Os sujeitos eram solicitados a responder ao “teste de rotação mental”, composto por 120 tarefas individuais, divididas em três blocos, nas quais precisavam discriminar se duas imagens eram iguais ou diferentes, variando apenas as suas posições, ou rotações. Dada a latência máxima permitida de 5,5 segundos por questão, todas as fases combinadas não demoravam mais do que 15 minutos para serem respondidas.

O “teste de rotação mental” é um instrumento devidamente validado e amplamente utilizado em pesquisas referentes a habilidades cognitivas. Uma ampla fonte atualizada de referências sobre o uso do teste, pode ser consultada no artigo de Ganis e Kievit (2015), no qual são disponibilizados os estímulos aqui utilizados. Este instrumento foi escolhido por estabelecer um padrão de respostas que pode ser medido e comparado ao longo do experimento e das diferentes condições experimentais. Não é facilmente aprendido, não sofre influência do efeito ordem e, sobretudo, por parecer uma tarefa de percepção e não uma tarefa cognitiva, pode não induzir a ameaça do estereótipo inadvertidamente.

A ocorrência de diversas tentativas em cada bloco se deve à necessidade de medidas repetidas inerente ao método eleito. A divisão das questões em três blocos obedece ao delineamento experimental que visa demonstrar o efeito da ameaça do estereótipo no desempenho e possibilidades de reduzi-la.

Figura 8 – Exemplo de estímulos de rotação mental.



Fonte: elaborada pelo autor. No primeiro painel o estímulo é apresentado de forma idêntica, sem espelhamento (nem rotação). Portanto, as imagens são consideradas iguais. No segundo painel, o estímulo é apresentado em sua forma espelhada, sem rotação. Assim, as imagens são consideradas diferentes. No terceiro painel, os estímulos são idênticos, mas possuem uma diferença de rotação de 50° em relação um ao outro. Dessa forma, são considerados como iguais. No quarto painel, as imagens espelhadas são rotadas em 50°. Logo, são consideradas como diferentes.

Cada estímulo do teste de rotação mental é uma agregação de pequenos cubos que formam um bloco específico. Este bloco original, que denominaremos de imagem ou estímulo, é mostrado em cada painel no lado esquerdo da tela.

Simultaneamente, também é apresentado uma imagem análoga, que é uma variação do bloco original. Nela podem ocorrer uma cópia do bloco original ou sua versão espelhada. Além disso, podem ocorrer diferenças de quatro diferentes graus de rotação do estímulo: 0°, 50°, 100° e 150°.

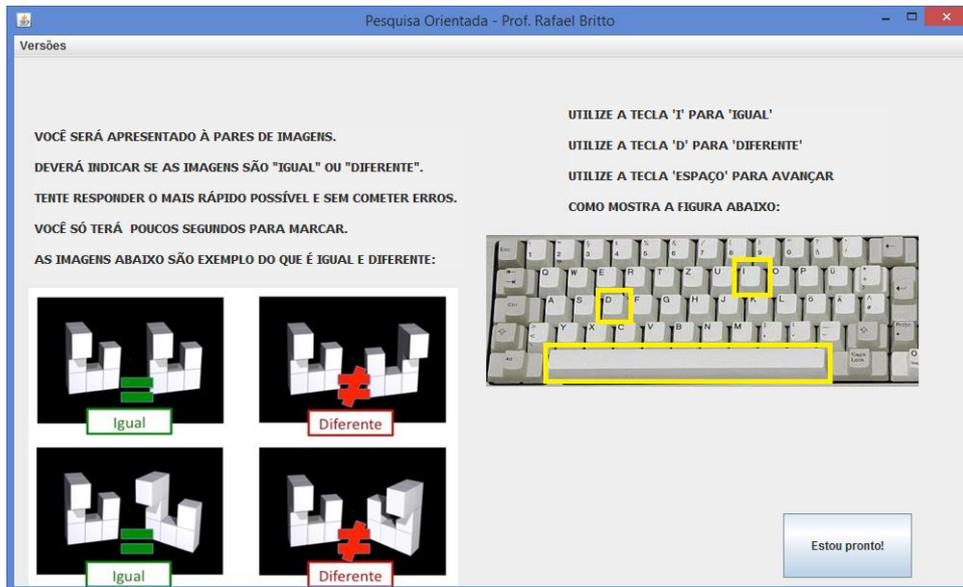
Portanto, o teste consiste na apresentação simultânea de dois estímulos, que podem ser iguais ou imagens invertidas um do outro, e estarem posicionadas de maneira idêntica ou diferente. A tarefa dos participantes é identificar se os blocos são iguais ou imagens invertidas um do outro. Esta missão tende a ser complicada pela rotação das imagens e pela pressão temporal imposta.

### 8.3.1 Fase 1.1: Treino de Rotação Mental

Para garantir o desempenho adequado do participante no teste, foi necessário iniciar por uma rápida fase de treino que objetivava familiarizar o participante com o funcionamento do programa e com a tarefa a ser realizada.

Ao sentar em frente ao computador, a tela inicial estava aberta e preparada para o participante.

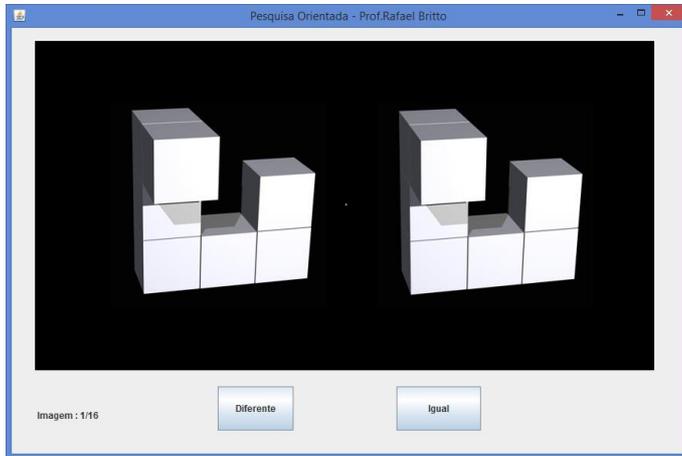
Figura 9 – Amostra da tela inicial do programa



Fonte: elaborada pelo autor. Esta era a configuração da tela na qual os sujeitos iniciavam sua participação. Instruções curtas e figuras complementares visavam a aumentar a compreensão dos participantes sobre o programa que iriam utilizar a seguir.

Ao pressionar a barra de espaço, o participante iniciava o treino de rotação mental (figura 10).

Figura 10 – Tela do treino de rotação mental que apresentava as figuras a serem comparadas.

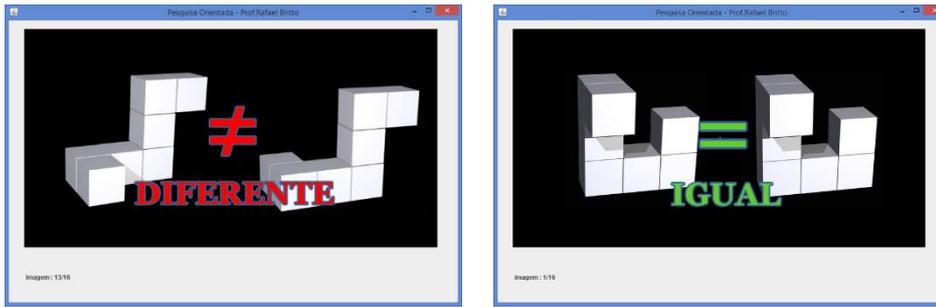


Fonte: elaborada pelo autor.

Cada tentativa de treino durava 5,5 segundos. Neste período de tempo, o par de figuras aparecia na tela e o participante devia clicar em um dos botões. Eles eram orientados a utilizar o teclado para executar essa tarefa. Com o dedo indicador esquerdo, clicavam na tecla “D” para indicar que consideravam as figuras diferentes. Com o dedo indicador direito, pressionavam a tecla “I” para indicar que julgavam as figuras como iguais.

No momento em que o participante clicasse em um dos botões, aparecia a resposta daquela tentativa pelo tempo que restasse para completar os 5,5 segundos. Assim, aparecia a dica “igual” para pares de imagens iguais e “diferente” para pares de imagens diferentes (Figura 11). Portanto, a resposta correta aparecia na tela pelo tempo que restasse na tentativa independentemente do acerto ou erro do participante.

Figura 11 – *Feedback* pós resposta não-contingente



Fonte: elaborado pelo autor. Dica de relação entre as figuras que aparecia na tela após a resposta do participante, em cada tentativa. O painel da esquerda mostra a tela de uma tentativa igual, a da direita de uma diferente.

A tela seguinte aparecia em seguida, inaugurando nova tentativa. O treino consistia em 16 tentativas, com a possibilidade de dicas durante o período de espera para a nova tentativa.

Se o participante demorasse mais de 5,5 segundos, perdia a oportunidade de responder, pois já aparecia o par de imagens seguinte. A ausência de resposta, dentro da latência máxima de 5,5 segundos foi computada como erro. Algumas vezes, o responder muito próximo à troca de tentativas tornava a resposta pertencente à segunda tentativa. Esse efeito ocorreu com frequência no período de treino.

O aparecimento de pares de imagens durante o treino de respostas obedeceu aos seguintes critérios: 1) O mesmo tipo de imagem aparecia em todas as suas rotações; 2) as imagens iguais e diferentes eram apresentadas em igual frequência; 3) as quatro rotações ocorriam com mesma constância; 4) ordem de aparecimento aleatória (desde que três estímulos iguais ou diferentes não aparecessem em sequência); 5) as imagens não eram reutilizadas nas demais etapas do experimento.

Ao todo, o treino era composto por 16 tarefas individuais. Os participantes só prosseguiram para o segundo treino, com igual número de tarefas se acertassem menos de 80% das tentativas. Caso alcançassem uma proficiência maior que 80% (mais de 13 respostas corretas dentro do tempo estipulado), seguiam diretamente para as fases de teste.

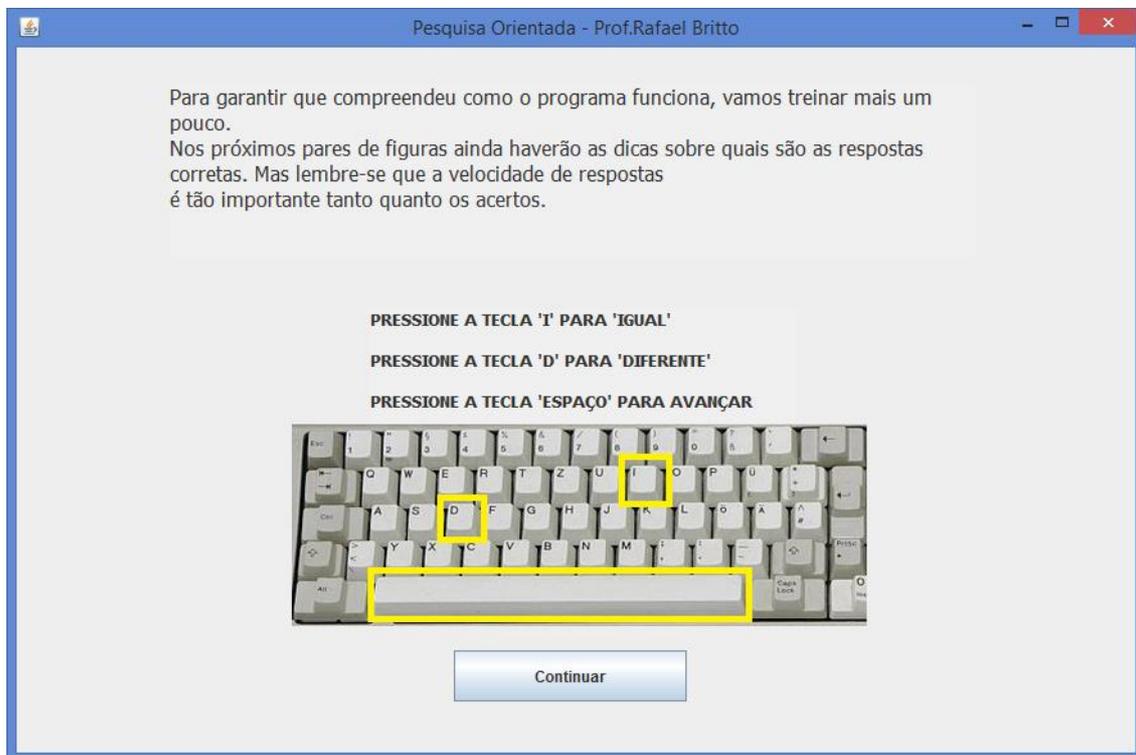
### ***8.3.2 Fase 1.2: Segundo Treino de Rotação Mental***

Com o intuito de garantir que todos os participantes estivessem fluentes no procedimento antes de iniciar as medidas propriamente relevantes foi necessário

adicionar um segundo treino para aqueles que não atingiram um nível ótimo de desempenho no primeiro. Inúmeras variáveis estranhas podem impactar negativamente o desempenho do sujeito ao se depararem com a situação experimental em questão. O ajuste à limitação temporal e o uso de tentativa e erro para testar a própria compreensão das instruções sobre o procedimento foram dois fatores claramente observados.

Portanto, o segundo treino de rotação mental, aplicável apenas para os participantes que não atingiram um desempenho mínimo de 80%, iniciava com a tela apresentada pela figura 12.

Figura 12 – Tela inicial do segundo treino em rotação mental.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na tela do segundo treino, podia-se ler: “Para garantir que compreendeu como o programa funciona, vamos treinar mais um pouco. Nos próximos pares de figuras, ainda haverá as dicas sobre quais são as respostas corretas. Mas lembre-se que a velocidade de respostas é tão importante quanto os acertos”. Este texto foi introduzido com o intuito de reafirmar as tentativas seguintes como treino, minimizando a possível pressão de uma fase de teste. A menção aos fatores

“velocidade e acerto” visava sinalizar as contingências que controlariam o comportamento dos sujeitos.

As instruções sobre funcionamento do programa e a apresentação do teclado buscaram reafirmar a forma correta de funcionamento do programa. Alguns participantes, no primeiro momento de contato com a situação experimental faziam uso do mouse para clicar nos botões “igual” e “diferente”, embora estivessem sido explicitamente instruídos a não fazer tal escolha. O uso do mouse no lugar do teclado fazia com que o participante perdesse alguns segundos com o direcionamento do mouse a um dos ícones, diminuindo a precisão da variável “latência” dos dados (conforme verificado no estudo piloto do programa). Portanto, foi necessário relembrar os participantes que foram para o segundo treino a utilizar os botões “i” e “d”.

Pôde-se observar que muitos participantes tiveram dificuldades com a limitação de tempo, deixando de responder algumas questões (o que implicava necessariamente no prejuízo da resposta da tentativa seguinte) ou respondendo exatamente após o limite de tempo (respondendo assim no período de tempo da tentativa seguinte).

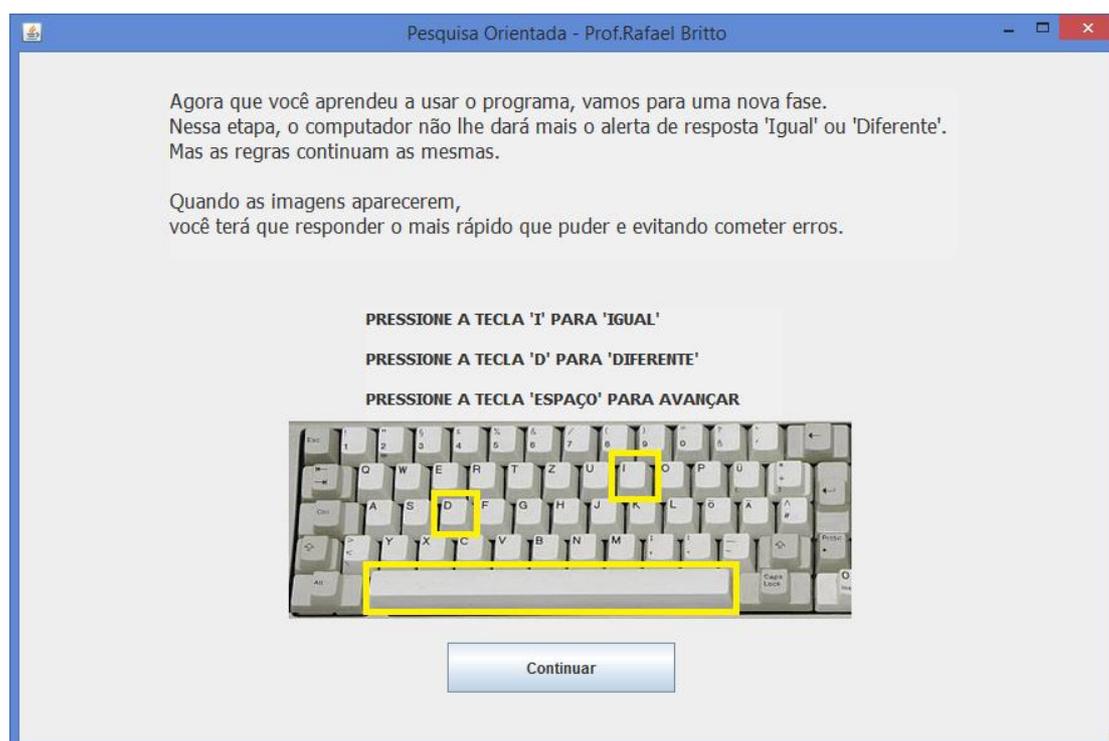
Os demais aspectos dessa fase foram idênticos ao do primeiro teste. Todos os participantes que terminassem o segundo treino, seguiam para a primeira fase de teste, independentemente do total de acertos.

### **8.3.3 Fase 2: Teste de Rotação Mental Número 1 – Linha de Base**

Após terminar a fase de treino (em que há uma dica sobre as respostas corretas de cada par de imagens), o participante seguia para a fase de teste (na qual não havia qualquer consequência diferencial sobre cada resposta).

A tela inicial da primeira fase de teste se configura conforme demonstrado na Figura 13.

Figura 13 – Tela inicial para a primeira fase de teste, a linha de base.

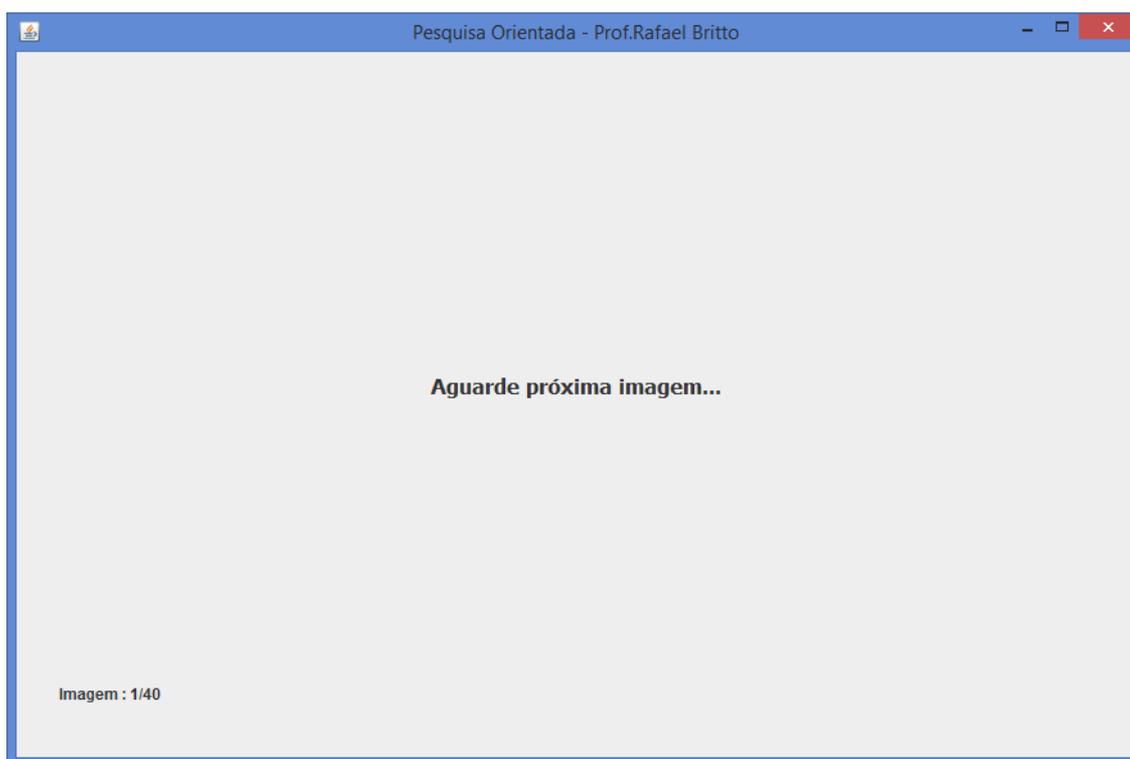


Fonte: elaborada pelo autor.

Diferente da fase de treino, ao responder antes de esgotado o tempo da tentativa, as imagens desapareciam da tela e aparecia na tela a frase: “Aguarde a próxima imagem...” pelo período de tempo que restasse para completar os 5,5

segundos da tentativa. Podemos ver esta consequência na figura 14. Os demais aspectos do funcionamento do programa eram idênticos aos da fase de treino.

Figura 14 – Tela que é consequência de todas as respostas da fase de teste



Fonte: elaborada pelo autor.

Os mesmos pares de estímulos foram apresentados a todos os participantes, na mesma ordem. Os estímulos iguais e diferentes, bem como as quatro rotações eram apresentados em igual quantidade. A ordem de apresentações dos

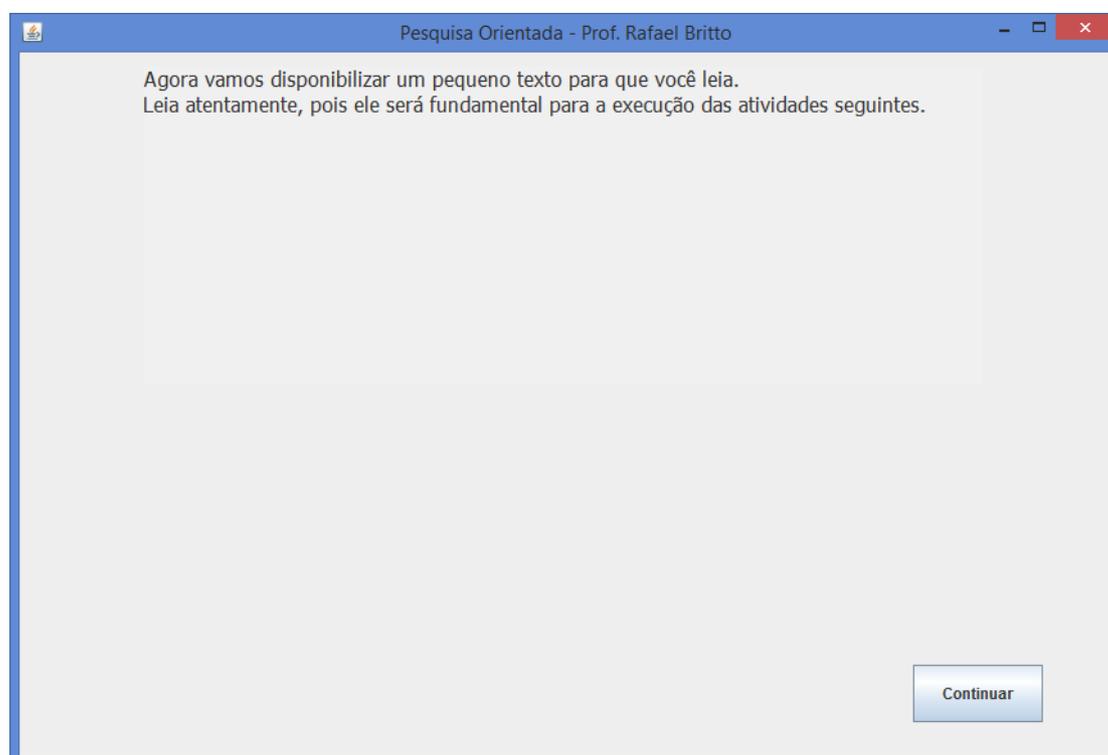
estímulos foi randomizada, com a exceção do fato de que não mais de três tentativas consecutivas poderiam ser de estímulos iguais.

As medidas do teste de rotação mental foram a variável dependente do estudo, que foram medidas antes e após as variáveis propostas como independentes. Traçar de uma linha de base foi necessário para estabelecer comparações do desempenho do participante.

#### ***8.3.4 Fase 3: Variável Independente 1 (Ameaça do Estereótipo, Controle ou Valorização)***

A primeira manipulação experimental vinha após o primeiro teste de rotação mental. Inicialmente, uma tela instrucional aparecia, orientando o participante a ler atentamente o texto. Embora se afirmasse que a compreensão do texto iria ser necessária posteriormente, ela não tinha outra função senão de induzir ameaça do estereótipo, valorização do grupo ou servir de controle.

Figura 15 – Tela instrucional para apresentar o primeiro texto

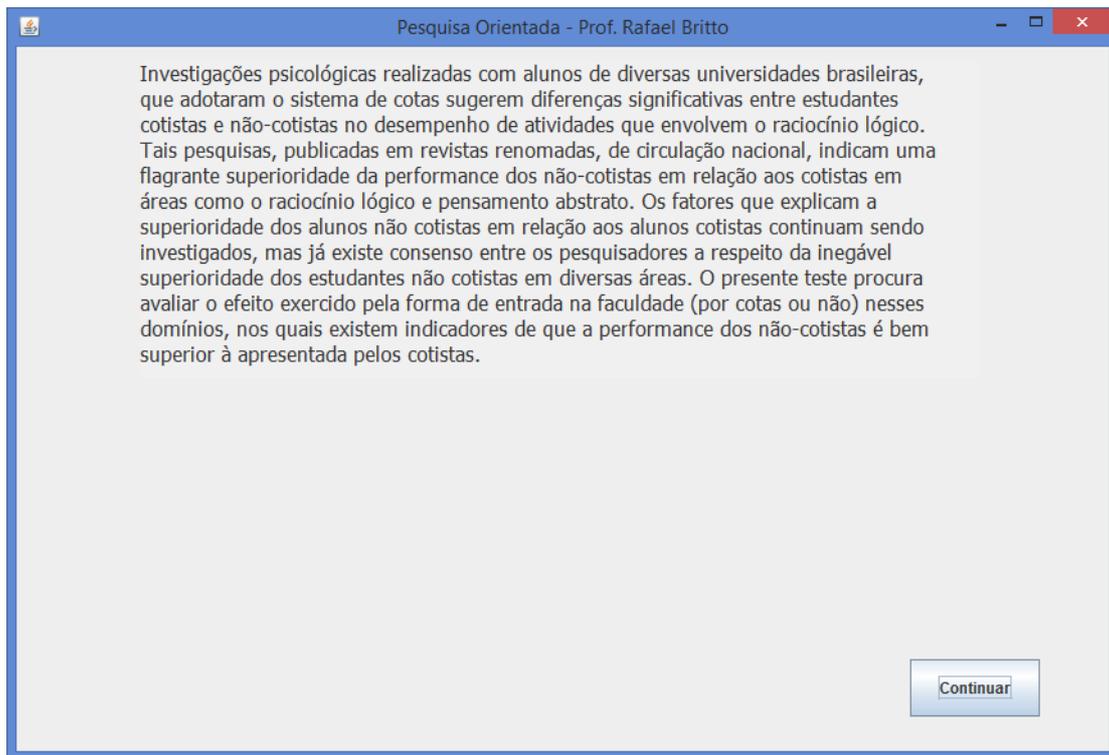


Fonte: elaborada pelo autor.

Assim, foi apresentado um pequeno texto de caráter jornalístico para o participante. Três tipos de variações foram elaboradas para serem utilizadas nas seis manipulações experimentais. Todos os textos podem ser conferidos no apêndice 2.

O texto relativo à ameaça do estereótipo (1-A) é o mesmo utilizado por Silva (2007), com exceção dos nomes das revistas que foram excluídos. Este mesmo texto foi utilizado como valorização dos não cotistas. Abaixo pode-se verificar uma janela com o texto de ameaça aos cotistas e valorização aos não cotistas.

Figura 16 – Tela que exhibe o primeiro texto experimental.



Fonte: elaborada pelo autor. Nesse caso, podemos ver a apresentação do texto experimental 1-A.

O texto 1-B, afirma o inverso (superioridade intelectual dos cotistas em relação aos não cotistas) e foi utilizado como valorização dos cotistas e ameaça aos não cotistas. Para elaborar este texto, apenas se trocou, no primeiro texto, os nomes “cotista” por “não cotista”.

O texto 1-C trata de outro assunto, não se referindo ao tema de cotas. Foi elaborado de forma a apresentar um igual tamanho e nível de complexidade, de forma a ser considerado um estímulo de controle (as variações dos textos estão no apêndice 2).

### **8.3.5 Fase 4: Teste de Rotação Mental Número 2**

Os sujeitos foram solicitados a retornar à tarefa de rotação mental. Novamente, a tarefa consistia na identificação de um conjunto de 40 pares de imagens, com nível de dificuldade paritária às primeiras. O objetivo deste segundo conjunto de questões foi de verificar o efeito da manipulação experimental sobre o desempenho dos participantes. Desta forma, buscou-se verificar se a apresentação do texto levava a uma modificação do desempenho dos participantes. A mudança de fase se dava com a finalização das quarenta tentativas, independentemente de desempenho.

### **8.3.6 Fase 5: Variável independente 2 (Diminuição da Ameaça, Diminuição da Ansiedade e Controle)**

Após o segundo teste de rotação mental, aparecia na tela um texto fornecendo as seguintes instruções. *“Agora vamos disponibilizar mais um pequeno texto para que você leia. Leia atentamente, pois ele será fundamental para a execução das atividades seguintes”*. Ao pressionar a barra de espaço ou clicar no botão com o mouse, trocava-se a tela, aparecendo um segundo texto. Esta segunda variável independente visava a verificar a possibilidade de modificar o desempenho do participante, levando-o a retornar a níveis de responder de linha de base. Três variações de texto de igual complexidade e extensão foram elaboradas (Apêndice 2).

Figura 17 – Tela de aplicação da segunda variável independente à qual o sujeito será submetido



Fonte: elaborada pelo autor. Neste exemplo, podemos ver o texto 2-A.

A primeira variante (2-A) visou a reduzir o efeito da ameaça do estereótipo. Como a literatura acerca da redução dos efeitos da ameaça do estereótipo é vasta, foi idealizado um tipo de recurso textual que fizesse efeito ao ser lido. De acordo com Johns, Schmader e Martens (2005), o simples fato de afirmar que uma pessoa está sendo alvo de ameaça do estereótipo pode reduzir os seus efeitos. Desta forma, foi elaborado o texto 1-A que atribui uma dificuldade de desempenho ao estereótipo, reassegurando ao participante a sua real capacidade na tarefa.

A segunda versão (2-B), objetivava reduzir a ansiedade diante da situação de avaliação. Esse efeito, conforme já explicado, é diverso da ameaça do estereótipo e portanto, essa variável independente buscou testar essa diferença, bem como a modificação no padrão do responder.

O terceiro tipo de texto (2-C), teve por objetivo servir como controle. Nele, não há referência à ameaça do estereótipo ou à ansiedade, mas ao cansaço diante da tarefa experimental.

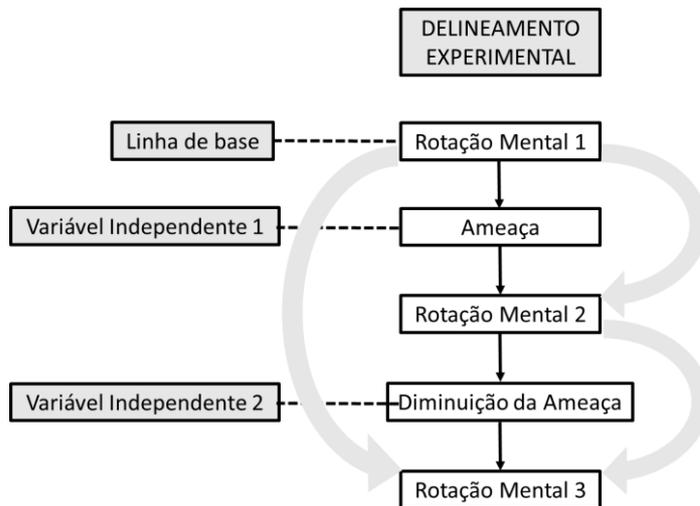
Após a leitura do texto, o participante clicava na tela, levando-o ao último teste de rotação mental.

### 8.3.7 Fase 6: Teste de Rotação Mental Número 3

O último teste de rotação mental foi também composto por 40 tentativas e era idêntico aos outros blocos, mudando apenas os pares de estímulos utilizados, que eram, entretanto, de dificuldade equivalente aos das demais fases de teste. A randomização das tentativas continuava mantendo os mesmos critérios das demais fases de rotação mental (treino e teste).

O objetivo desta fase experimental é de medir a performance dos participantes após a introdução da segunda variável. Uma comparação pôde assim ser feita entre o desempenho na linha de base e após cada manipulação experimental.

Figura 18 – Exemplo de análise de dados utilizando o grupo 1



Fonte: elaborada pelo autor. Comparação de dados para avaliar o efeito da ameaça e da redução da ameaça sobre o responder no teste de rotação mental.

### 8.3.8 Fase 7: Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo – Procedimento de Avaliação da relação entre grupos e pertença aos grupos

A Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo (*Overlap of Self, Ingroup, and Outgroup Scale – OSIO*) foi escolhida para medir o grau de percepção de proximidade/distanciamento dos grupos entre si e dos sujeitos em relação aos grupos de interesse. (SCHUBERT; OTTEN 2002).

Esta escala foi desenvolvida a partir de uma série de experimentos (ARON *et al.*, 1992) para mensurar o grau de proximidade em relações íntimas, mas

desde então vem sendo amplamente utilizada e adaptada para outras populações e propósitos (WRIGHT *et al.*, 2002; MASHEK *et al.*, 2007; TROPP *et al.*, 2001). Por ser uma medida de rápida aplicação e possibilitar adaptação a quaisquer grupos desejados foi considerada pertinente no contexto do presente estudo. Dada sua natureza visual e intuitiva, o instrumento possibilita contornar, apesar de não eliminar completamente, ambiguidades semânticas e valorativas que envolvem termos relativos à pertença grupal. Possibilita também acessar o grau de inclusão/proximidade do indivíduo em relação a um grupo e em relação ao seu grupo complementar, ou seja, é possível verificar se o indivíduo se considera um membro totalmente incluído dentro do grupo ‘cotistas’, mas ao mesmo tempo não se considera totalmente distante do grupo dos ‘não-cotistas’.

A possibilidade de obtenção deste tipo de medida relacional é também uma das características centrais do IRAP, e é difícil de ser obtida através de instrumentos usuais de autorrelato que se amparam mais fortemente em respostas verbais, como os inventários.

Na adaptação da Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo utilizada neste trabalho, a relação do *eu* com o *endogrupo* e o *exogrupo* foi mensurada valendo-se das categorias de “cotistas e não-cotistas”, assim como do pronome pessoal de primeira pessoa “eu” como descritor de identidade.

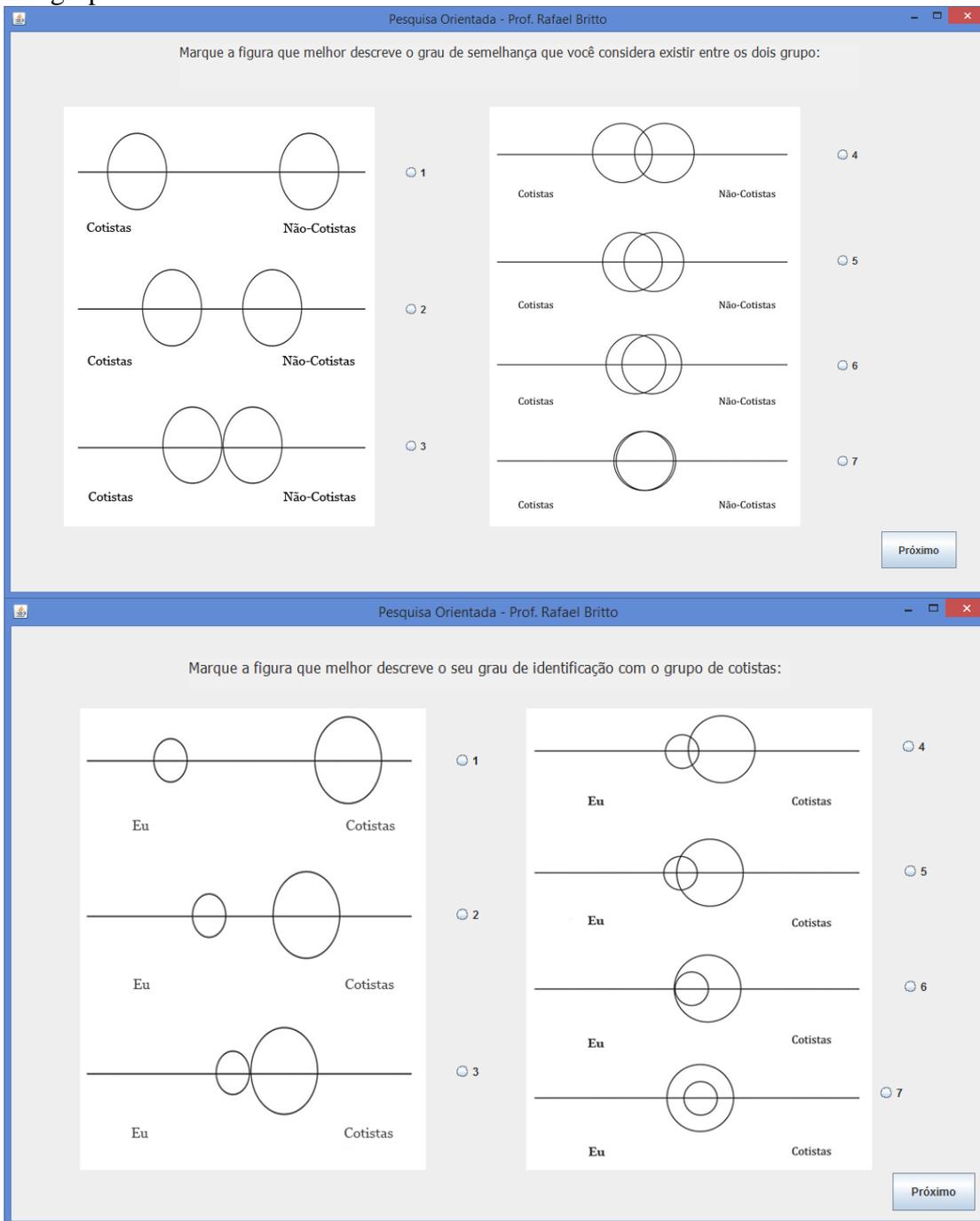
Para cada relação a ser acessada o indivíduo foi apresentado a um conjunto de sete pares de círculos em formato de diagramas de Venn (conforme mostra a Figura 19). Os círculos representam graus variados de proximidade da relação entre os dois conceitos, desde uma sobreposição completa (indicando alta inclusão/pertencimento/identificação) até uma separação espacial completa na qual os círculos não se tocam (indicando uma ausência de inclusão/pertencimento/identificação).

O indivíduo devia escolher a relação entre os dois conceitos que melhor representava sua experiência, através do uso do mouse. Em seguida, clicava no botão próximo para prosseguir à relação seguinte.

Assim, o participante avaliava primeiramente o grau de relação entre os grupos “Cotista” e “Não cotista” (Figura 19, painel 1). E, por fim, considerava qual o seu grau de pertença ao grupo de cotistas. Por último, analisava o seu grau de pertencimento ao grupo de não cotistas.

Ao pressionar o botão próximo, seguia para a nova etapa do experimento.

Figura 19 – As três telas da fase da Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo.



Pesquisa Orientada - Prof. Rafael Britto

Marque a figura que melhor descreve o seu grau de identificação com o grupo dos não-cotistas:

The interface displays two panels of Venn diagrams for self-identification with 'Eu' and 'Não-Cotistas' groups. The first panel has three options (1, 2, 3) and the second has four options (4, 5, 6, 7). A 'Próximo' button is at the bottom right.

Fonte: elaborada pelo autor. No primeiro painel investiga-se a percepção do sujeito sobre as relações entre os grupos de cotistas e não cotistas. No segundo, acerca da pertença ao grupo de cotistas e o terceiro ao grupo de não cotistas.

### 8.3.9 Fase 8: *Questões de autorrelato*

Após a finalização dos itens da Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo, iniciavam as questões das medidas de autorrelato. Algumas destas questões foram idênticas às utilizadas por Silva (2007), e outra foram elaboradas por nós para este estudo. As questões de ansiedade que figuram ao final do estudo original de Silva (2007) foram excluídas por considerarmos que o questionário de ansiedade frente a provas (apresentada posteriormente no experimento) abordou completamente este aspecto.

A tela do questionário de autorrelato seguia os moldes da Figura 20. Não havia a possibilidade de prosseguir para a questão seguinte sem a escolha de uma resposta.

Figura 20 – Exemplo de tela exibindo questão de autorrelato.

**Em situações de prova eu:**

Fico me perguntando se o meu desempenho vai ser bom o suficiente.

1. Não descreve minha situação.

2. Descreve um pouco.

3. Descreve moderadamente.

4. Descreve bastante.

5. Descreve perfeitamente minha situação.

Questão: 1/35 próxima

Fonte: elaborada pelo autor.

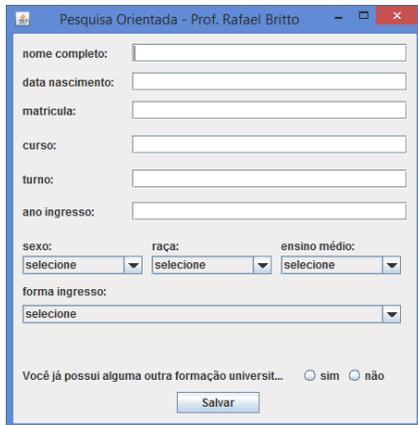
Sete questões sobre o engajamento na tarefa e identificação com o domínio de atividades intelectuais. Duas questões relativas à percepção acerca da natureza da atividade, se ela foi compreendida como uma atividade intelectual ou perceptiva. Estas questões são importantes, pois podem ser efeitos moderadores para a efetividade da ameaça do estereótipo, uma vez que é de se esperar que seja em referência a domínios intelectuais que a ameaça mais se faça sentir na amostra selecionada e que o empenho na tarefa pode não só comprometer a validade das medidas, mas por si só pode ser um resultado da ameaça do estereótipo. Também foram colocadas sete questões relacionadas com os sentimentos do participante durante a realização das tarefas e sobre como estes percebiam a dificuldade das mesmas. Duas questões solicitando os participantes a comparar suas capacidades na atividade com aquela que eles imaginam ser a capacidade dos outros alunos cotistas e não-cotistas e também duas questões semelhantes, mas solicitando a comparação acerca da capacidade comparada destes grupos em atividades intelectuais em geral. Para finalizar, solicitou-se a opinião dos participantes acerca da política sobre cotas como forma de ingresso no nível superior. No total, 25 questões foram incluídas nesta etapa do experimento.

### ***8.3.10 Fase 9: Preenchimento de Formulário de Informações Pessoais***

Os participantes também foram solicitados a fornecer algumas informações pessoais. Somente nesse momento era possível verificar quais participantes eram cotistas e quais não eram. Algumas outras informações consideradas importantes também foram incluídas nesse momento.

É possível verificar a tela de dados pessoais na figura 21. Os primeiros itens deviam ser escolhidos através do uso do mouse. Em seguida, o teclado alfanumérico deveria ser utilizado para preenchimento dos dados. Assim, o participante preenchia o nome completo, a data de nascimento, matrícula, curso, turno e ano de ingresso.

Figura 21 – Tela inicial para o preenchimento de dados pessoais.



nome completo:

data nascimento:

matricula:

curso:

turno:

ano ingresso:

sexo:  raça:  ensino médio:

forma ingresso:

Você já possui alguma outra formação universit...  sim  não

Salvar

Fonte: elaborada pelo autor.

Na continuação, o participante devia escolher uma opção entre algumas pré-estabelecidas no programa. Nos itens que possuem opções pré-estabelecidas, em listas flutuantes, podemos encontrar Raça, Sexo, Tipo de escola na qual o ensino médio foi concluído e Forma de ingresso na universidade.

- 1) Sexo:
  - a. Masculino
  - b. Feminino
- 2) Raça:
  - a. Pardo
  - b. Preto
  - c. Branco
  - d. Indígena

- e. Outro
- f. Não sei

3) Ensino médio:

- a. Escola Particular
- b. Escola pública
- c. Instituto federal de educação
- d. Escola militar
- e. Educação de jovens e adultos
- f. Diploma pelo ENEM

4) Forma de ingresso:

- a. Vagas de ampla concorrência
- b. Cota de ensino público com renda menor que 1,5 salário e preto, pardo ou indígena
- c. Cota de ensino público com renda menor que 1,5 salário
- d. Cota de ensino público e raça (preto, pardo ou indígena)
- e. Cota ensino público independente de renda

Devido a uma ausência de espaço para digitar “cota de ensino público com renda menor que 1,5 salário e raça (preto, pardo ou indígena)”, o item foi escrito desta forma abreviada, diferindo assim ligeiramente da forma como foi escrito a versão para cotas e raça. Infelizmente, não foi possível modificar o programa em tempo para o período de coleta.

O preenchimento dos itens do formulário de informações pessoais devia ser seguido do clique do botão “salvar”. O prosseguimento estava condicionado ao preenchimento de todas as informações.

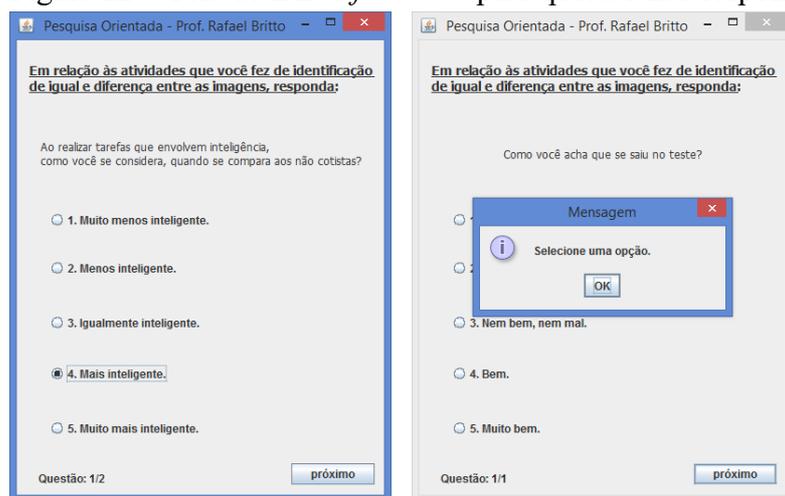
### ***8.3.11 Fase 10: IAP – Inventário de Ansiedade frente a Provas***

Tendo em vista que a ameaça do estereótipo é um conceito que não pode ser confundido com ansiedade frente a provas, pareceu relevante verificar a correlação destas duas medidas. Este foi o objetivo principal da inclusão do “Inventário de ansiedade frente a provas (IAP)”, instrumento composto de 35 questões agrupadas

em quatro fatores não-homogeneamente divididos (emoção, preocupação, confiança, distração).

O sistema apresentava aos participantes as 35 questões do inventário, sucessivamente. Um marcador no canto inferior esquerdo sinalizava essa sucessão. O inventário completo consta no anexo 1.

Figura 22 – Tela do IAP e *feedback* para questão não respondida.



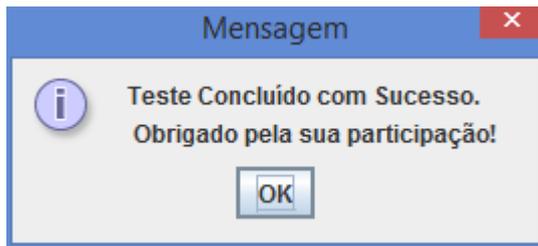
Fonte: elaborada pelo autor. No painel esquerdo, tela de aplicação do IAP. No painel direito, consequência de questão não respondida na qual o participante pressionou o botão “próximo”.

O funcionamento do programa nesta fase se deu de forma análoga ao das demais fases de autorrelato. O critério de encerramento da fase e da participação do sujeito era o término destas 35 questões.

### 8.3.12 Finalização da participação

Após responder ao IAP, em sua totalidade, o participante encerrava sua atividade no computador, ao receber a mensagem de finalização (Figura 23).

Figura 23 – Mensagem de agradecimento ao sujeito pela sua participação.



Fonte: elaborada pelo autor.

Ao pressionar o botão “OK”, todos os dados do participante eram registrados no banco de dados, que posteriormente foi analisado. Os participantes levantavam a mão, como haviam sido instruídos, e eram conduzidos para fora do laboratório, onde recebiam um pequeno saco com guloseimas que dizia “obrigado por sua participação”, que era entregue na saída da sala. O auxiliar responsável pela entrega dos saquinhos agradecia novamente a participação.

#### **8.4 Delineamento dos grupos (exemplos)**

O trabalho apresenta duas variáveis independentes (ameaça do estereótipo e redução do estereótipo), cada uma destas com duas variações (valorização do grupo e texto neutro) e (redução da ansiedade e atribuição de cansaço).

A diferença entre os grupos se deu em relação à exposição a estas variáveis. Uma vez que o mesmo texto que serve de ameaça do estereótipo para o grupo dos cotistas supostamente poderia ser usado como texto de valorização para os alunos não-cotistas, foi possível submeter os sujeitos às condições experimentais e apenas depois analisar os dados coletados.

Assim, as etapas dos delineamentos eram iguais, mas os textos utilizados, diferentes. O nome de cada grupo (tabela 1) especifica o delineamento de cada condição experimental. Assim, por exemplo, o participante do “Grupo 1” ou “cotistas+ameaça+redução do estereótipo” era um cotista que havia sido submetido a um texto que visava induzir a ameaça do estereótipo, e a um segundo texto que almejava reduzir esta ameaça, como mostra a figura abaixo.

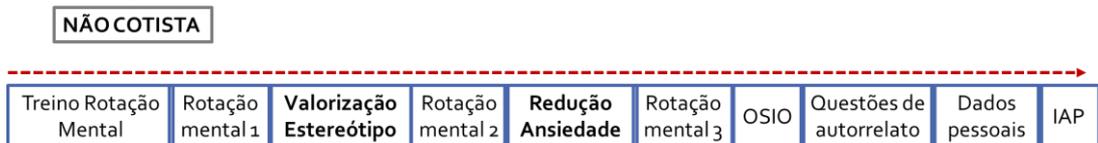
Figura 24 – Delineamento experimental ao qual o sujeito do primeiro grupo será submetido.



Fonte: elaborada pelo autor.

O grupo “não cotista + valorização + redução da ansiedade” por sua vez, era composto por alunos ingressantes pelas vagas de ampla concorrência, que foram expostos a um texto que valorizava a pretensa superioridade do seu grupo e, depois, a um segundo texto que visava reduzir a ameaça do estereótipo. O texto, neste caso, tem a função meramente de controle, para manter a situação experimental deste grupo equiparável à dos demais. O delineamento das etapas do grupo 13 podem ser acompanhadas na Figura abaixo:

Figura 25 – Exemplo de delineamento, retratando o grupo de não cotistas, valorizados com redução da ansiedade.



Fonte: elaborada pelo autor.

O delineamento dos demais grupos seguiu o mesmo princípio daqueles descritos acima.

## 8.5 Aspectos Éticos da Pesquisa

Levando em conta a natureza da pesquisa, cuja metodologia envolve a utilização de dados obtidos diretamente com participantes humanos, é imprescindível explicitar seu alinhamento e adequação aos parâmetros éticos da resolução 466/12 (BRASIL, 2012). Para além do alinhamento com os valores referenciais de autonomia, não-maleficência, beneficência, justiça e equidade que constam nas disposições preliminares da referida resolução e pautaram a elaboração do presente trabalho, é mister considerar o parágrafo terceiro, fazendo a “ponderação entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos...”

(BRASIL, 2012).

O presente trabalho passou pelos trâmites estabelecidos pela Resolução Nº510 do conselho Nacional de Saúde (que regulamenta aspectos éticos da pesquisa em seres humanos no Brasil). Assim, o projeto de pesquisa foi submetido ao sistema Plataforma Brasil no dia 31 de janeiro de 2018. O aceite final do projeto foi consentido apenas no dia 1º de março de 2018, através do número de parecer 2.521.549, e número de CAAE 82671317.7.0000.5054.

A coleta de dados foi iniciada apenas após o aceite final das instâncias éticas e foi executada com respeito às legislações pertinentes. No processamento de dados e neste respectivo trabalho foi buscado manter ao máximo o sigilo dos participantes e o anonimato dos dados.

Após aceitarem participar da pesquisa, foi apresentado a todos os participantes o Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), segundo a resolução 4666/12 do Conselho Nacional de Saúde (2012). O termo contém uma descrição sumária de todos os procedimentos a que os sujeitos serão submetidos, assim como o objetivo geral do experimento, o tempo estimado de sua duração e os possíveis riscos e benefícios advindos de sua execução.

Afora estas medidas éticas cautelares, várias outras estão sendo tomadas. A adoção do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), a oferta de assistência a todos os participantes, o *debriefing*, a preservação da privacidade e anonimato assim como o possível encaminhamento para serviços de atendimento educativo ou psicológico que possam tratar da temática abordada na pesquisa garantem a conformidade com os padrões de boas práticas em ética de pesquisa, adotadas nas resoluções Resolução 466/12 (Conselho Nacional de Saúde, 2012).

## 9 RESULTADOS

Nesta seção apresentaremos inicialmente as qualidades psicométricas relativas ao teste e em seguida as características relativas às respostas dos participantes ante ao instrumento e aos procedimentos utilizados.

### 9.1 Características psicométricas do teste de Rotação Mental

Para facilitar a apresentação, as qualidades do teste foram divididas em seções distintas: confiabilidade, dificuldade dos itens, erro da medida, coeficiente de sensibilidade, e confiabilidade de acordo com o grau de rotação.

#### 9.1.1 Confiabilidade

Devido ao formato teste-reteste do experimento, a análise da confiabilidade do instrumento foi feita isoladamente para cada um dos três blocos de 40 respostas. A estatística de confiabilidade  $\alpha$  (alpha) de Cronbach mostrou-se satisfatória nos três blocos [0,83; 0,86 e 0,79], levando-se em consideração que esta medida usualmente precisa estar acima de 0,70 para ser considerada adequada.

Tabela 9 – Confiabilidade do teste de rotação mental em cada bloco

<b>Confiabilidade (referência: <math>\alpha &lt; 0,70</math>)</b>	
<b>Bloco 1</b>	0,83
<b>Bloco 2</b>	0,86
<b>Bloco 3</b>	0,79

Fonte: elaborada pelo autor.

A discriminação dos itens também se mostrou satisfatória nos três blocos. As estatísticas de item-total mostraram que a retirada dos itens com baixa discriminação não alterava o  $\alpha$  dos blocos significativamente (apenas a partir da terceira casa decimal) e por isso estes itens foram mantidos nas análises.

### 9.1.2 Dificuldade dos itens

A dificuldade dos itens variou entre 0,53 e 0,99 no primeiro bloco, entre 0,63 e 0,98, no segundo, e entre 0,59 e 0,97 no terceiro.

Tabela 10 – Dificuldade dos itens do teste de rotação mental em cada bloco.

	Dificuldade dos itens		
	Limite inferior	Média	Limite superior
Bloco 1	0,53	0,77	0,99
Bloco 2	0,63	0,84	0,98
Bloco 3	0,59	0,84	0,97

Fonte: elaborada pelo autor.

A dificuldade do teste como um todo, ou seja, a dificuldade média dos itens de cada bloco foi de 0,77; 0,84 e 0,84 para o primeiro, segundo e terceiro blocos respectivamente. Assim, apesar do bom grau de discriminação, os blocos podem ser considerados de fácil resolução, em especial os dois últimos, quando estes são comparados ao primeiro.

### 9.1.3 Erro da medida

O erro da medida produzido pelo teste foi de 2,32; 2,08 e 2,07 nas três aplicações. Isto significa que 5,8% e 5,2% do erro da amplitude do total da escala do escore (40 itens) é produzido pelo teste. Dado que este erro não deve ultrapassar 10% da amplitude do escore, considera-se aceitável o erro da medida produzido pelo instrumento utilizado.

Tabela 11 – Erro da medida no teste de rotação mental em cada bloco

	Erro da medida	Erro da medida na amplitude total da escala (referência: <10% da amplitude do escore)
Bloco 1	2,32	5,8%

<b>Bloco 2</b>	2,08	5,2%
<b>Bloco 3</b>	2,07	5,2%

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 9.1.4 Coeficiente de sensibilidade do teste

O coeficiente de sensibilidade do teste ( $\gamma^2$  ou gama ao quadrado) foi de 4,93 ( $\gamma=2,22$ , z da normal padrão) para o primeiro bloco, 5,86 para o segundo ( $\gamma=2,42$ , z da normal padrão) e 3,77 para o terceiro ( $\gamma = 1,94$ ).

Tabela 12 – Medidas de adequação do teste de rotação mental em cada bloco.

	<b>Coeficiente de sensibilidade do teste (<math>\gamma^2</math>)</b>	<b>Probabilidade de erro inferior ao padrão da medida</b>	<b>Coeficiente T de Hotelling significativo P&lt;0,01</b>
<b>Bloco 1</b>	4,93	98,68%	377,36
<b>Bloco 2</b>	5,86	99,22%	244,62
<b>Bloco 3</b>	3,77	97,93%	308,45

Fonte: elaborada pelo autor.

Desta forma, a probabilidade de os blocos produzirem um escore com erro inferior ao erro padrão da medida é de 98,68%, 99,22% e 97,93% respectivamente, conforme se pode ver na coluna central da Tabela.

Nos três blocos o T de Hotelling é significativo para  $P < 0,01$  (377,36; 244,62; 308,45) e não foi observado efeito halo.

#### 9.1.5 Confiabilidade de acordo com o grau de rotação

A partir do estudo de GANIS e KIEVIT (2015) pode-se verificar a confiabilidade do teste de rotação mental através do cruzamento de dados. É característica deste método avaliativo que o sujeito tenha mais dificuldades de resolução dos itens na medida em que aumenta o grau de rotação do Segundo bloco.

Assim, podemos verificar na tabela 13 a positiva da conferência de validade do teste de acordo com o fator acerto. Pode-se conferir que, o número de acertos em média diminui enquanto aumenta o grau de rotação entre as imagens.

Tabela 13 – Grau de confiabilidade do teste de rotação mental medido por média de acertos em cada bloco.

	<b>Bloco 1</b>	<b>Bloco 2</b>	<b>Bloco 3</b>
<b>0°</b>	.89	.90	.86
<b>50°</b>	.79	.85	.85
<b>100°</b>	.69	.81	.80
<b>150°</b>	.67	.72	.75

Fonte: elaborada pelo autor.

Teste semelhante pôde ser conduzido em relação às latências de respostas dos itens. Neste caso, podemos acompanhar, através da Tabela 14, o aumento gradativo dos tempos médios de resolução de cada item.

Tabela 14 – Grau de confiabilidade do teste de rotação mental medido por tempo (segundos) de latência em cada bloco.

	<b>Bloco 1</b>	<b>Bloco 2</b>	<b>Bloco 3</b>
<b>0°</b>	2,34	2,45	2,09
<b>50°</b>	3,07	2,52	2,38
<b>100°</b>	3,32	3,04	2,77
<b>150°</b>	3,39	3,15	2,82

Fonte: elaborada pelo autor.

Assim, de acordo com as Tabelas 9 a 14, podemos verificar que o teste de rotação mental se mostrou instrumento confiável de medida, traduzindo de forma fidedigna aquilo que pretendia medir.

## **9.2 Dados obtidos a partir do teste de Rotação Mental.**

Antes de apresentarmos os dados referentes ao teste de rotação mental é importante que se lembre que foram coletadas informações referentes 1) à taxa de acerto e erro e, 2) à latência das respostas. Adicionalmente, foram comparadas as

respostas 1) dos grupos entre si e 2) dos grupos consigo mesmos ao longo dos três blocos.

### **9.2.1 Média de acertos da linha de base ponderada – desempenho inicial de cotistas e não cotistas**

O desempenho dos cotistas e não cotistas foi avaliado através do programa antes destes passarem por qualquer manipulação de interesse experimental. Na Tabela 15 pode-se conferir a média de acertos (e complementarmente de erros) ponderada da linha de base, tanto para estudantes cotistas como para os não cotistas.

Tabela 15 – Média de acertos no teste de rotação mental da linha de base ponderada.

	N	Média	Intervalo de confiança de 95% de confiança para a média	
			Limite Inferior	Limite Superior
Cotistas	38	0,69	0,63	0,75
Não cotistas	59	0,78	0,74	0,81
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>0,74</b>	<b>0,71</b>	<b>0,77</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

Uma vez que havia níveis variados de dificuldade nas tarefas individuais de identificação de imagem, a depender da rotação (0°, 50°, 100° ou 150°) atribuiu-se peso (1, 2, 3 ou 4) para o cálculo das médias ponderadas de acerto e erro. No primeiro bloco (linha de base) utilizou-se ANOVA unidirecional tendo como variável dependente a média ponderada dos acertos para comparar o desempenho dos cotistas (N=38) com o dos não-cotistas (N=59). A diferença no desempenho dos dois grupos mostrou-se estatisticamente significativa ( $P < 0,01$ ), com o desempenho dos cotistas abaixo do observado no grupo dos não-cotistas. A média ponderada dos cotistas neste bloco foi de 0,69 e a dos não-cotistas foi de 0,78. A média total do bloco é 0,74, muito próxima do limite superior das médias dos cotistas 0,75 e, inversamente, próxima ao limite inferior do grupo dos não-cotistas 0,74. A média inferior dos cotistas 0,63 está bem abaixo da média inferior do grupo como um todo 0,71, ao passo que a dos não cotistas está bem acima 0,74. O mesmo ocorre, *mutatis mutandis*, com as médias do limite superior, onde pode-se observar que os cotistas estão situados bem abaixo da

média do grupo como um todo 0,75 versus 0,77 ao passo que os não cotistas estão bem acima do limite superior, 0,81.

### ***9.2.2 Média de acertos e erros após a primeira variável dependente***

No segundo bloco das tarefas de rotação mental, os grupos dos cotistas e não-cotistas foram subdivididos em três grupos cada, dependendo da variável independente à qual fossem submetidos (“ameaça”, “controle” ou “valorização”).

Todos os seis subgrupos formados apresentaram médias superiores àquelas observadas pelos respectivos grupos originais na linha de base, demonstrando que o segundo bloco foi mais fácil do que o primeiro, seja devido à natureza dos itens, efeitos de aprendizagem ou a uma conjunção dos dois fatores.

A ANOVA unidirecional das médias dos seis grupos foi realizada e pode-se observar algumas tendências significativas, apesar de não serem estatisticamente generalizáveis devido ao comprometimento da significância do  $\alpha$  decorrente da diluição do baixo número de participantes nos grupos.

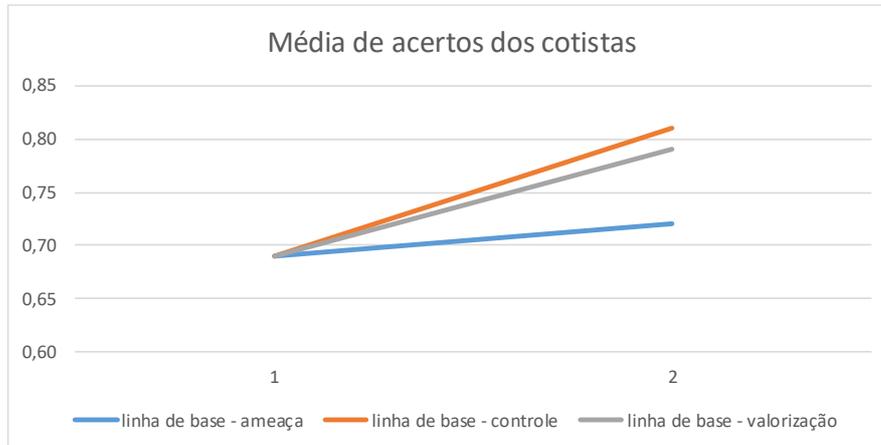
A média dos três grupos de cotistas ficou abaixo da média do grupo como um todo (0,72; 0,81; 0,79 versus 0,81).

### ***9.2.3 Média de acertos e erros de cotistas no primeiro e segundo blocos***

O gráfico 1 traz os dados que se referem aos participantes cotistas ao longo dos dois primeiros blocos. Dessa forma, ele traduz o efeito dos diferentes textos (ameaça, neutro e valorização) para os participantes do grupo dos cotistas.

O subgrupo dos cotistas ameaçados (1) apresentou a mais baixa média de todos os seis grupos, assim como o menor índice de melhora no desempenho, quando comparado à média do grupo dos cotistas na linha de base. Dessa forma, aumentou os acertos em apenas 0,03 em média (de 0,69 para 0,72). No Gráfico 1, pode-se identificar esta tendência na linha em azul que se destaca abaixo das demais. Vale destacar que, uma vez estabelecido que o teste de rotação mental envolveu a variável aprendizagem ao longo do experimento, pode-se traduzir este resultado como uma virtual piora no desempenho, senão talvez uma diminuição da aprendizagem.

Gráfico 1 – Média do desempenho de participantes não cotistas no primeiro e segundo blocos do teste de rotação mental.



Fonte: elaborada pelo autor.

Pode-se depreender ainda do Gráfico 1 que o maior aumento de desempenho entre todos os grupos de cotistas, refere-se aos cotistas do grupo que foi submetido ao texto neutro. Na realidade, este foi o maior crescimento de acertos de alunos cotistas em todo o experimento, uma melhora de 0,12 em média (de 0,69 para 0,81). A linha de cor vermelha figura esta diferença.

Os cotistas na condição de valorização apresentaram uma melhora mais discreta (de 0,69 para 0,79), ocupando assim o lugar central do Gráfico 1 (linha cinza).

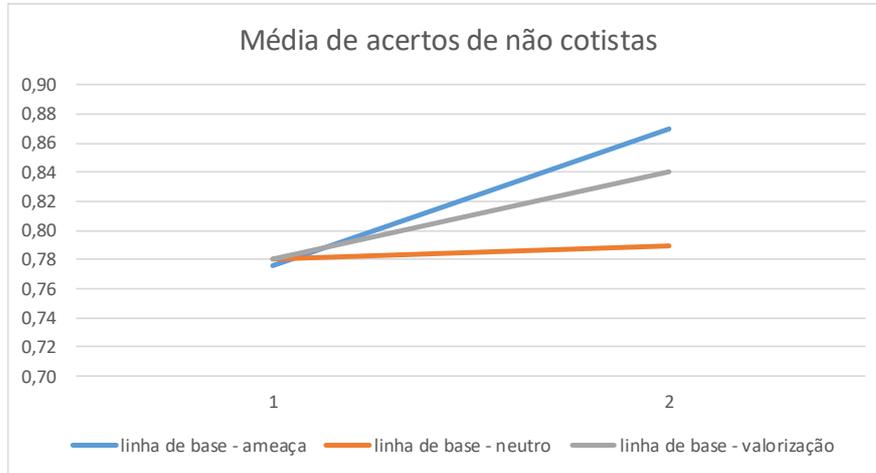
#### **9.2.4 Média de acertos de não cotistas no primeiro e segundo blocos**

O Gráfico 2 demonstra a média de acertos e erros entre os participantes não cotistas ao longo do primeiro bloco (linha de base) e segundo bloco (ameaça, neutro e valorização).

No grupo dos alunos não cotistas, o maior aumento de desempenho foi encontrado entre os participantes que foram submetidos à ameaça (0,78 para 0,87). Nota-se que, embora o estímulo fosse idêntico, em termos lógicos, àquele apresentado aos cotistas (inferioridade de seu grupo), os resultados se mostraram de fato inversos.

Assim, no Gráfico 2, está na posição superior o grupo de cotistas ameaçados, na linha azul.

Gráfico 2 – Média de acertos dos não cotistas no primeiro e segundo blocos.



Fonte: elaborada pelo autor.

Os não cotistas que leram o texto de valorização apresentaram, em seguida, um bom aumento de acertos (média de 0,78 para 0,83), conforme se pode verificar na linha cinza do gráfico acima.

O subgrupo de controle, por sua vez, apresentou a menor taxa de crescimento (0,78 para 0,79), apresentado pela linha vermelha do Gráfico 2. Este resultado é inverso àquele observado entre os cotistas do grupo de controle que foram os que mais apresentaram crescimento do primeiro para o segundo bloco.

Assim, de acordo com o postulado na literatura e esperado ao se delinear o experimento, a inclusão da variável “ameaça do estereótipo” produziu uma piora relativa no desempenho dos sujeitos do grupo estigmatizado. A inclusão da mesma variável relativa ao grupo não estigmatizado produziu o efeito inverso, tendo sido este o subgrupo dos não cotistas que apresentou a maior melhora relativa na tarefa. Em relação à variável “controle”, os grupos alocados a esta condição apresentaram padrões de respostas inversas. Os cotistas na condição de controle apresentaram a maior melhora relativa, ao passo que os não-cotistas na condição de controle apresentaram a menos pronunciada melhora relativa dentre todos os grupos. Também contrário ao esperado, os dois grupos alocados às condições de “valorização” não apresentaram a maior melhora no desempenho, ficando a média destes grupos numa posição intermediária, entre a observada no grupo de controle e no grupo de ameaça.

### 9.2.5 Média de acertos e erros após a segunda variável dependente

Uma segunda variável independente foi introduzida com o intuito de verificar se a atribuição de dificuldade da tarefa ao “estereótipo”, à “ansiedade” ou ao “cansaço” (controle) poderiam melhorar o desempenho dos participantes. Sendo assim, os seis grupos do bloco dois foram subdivididos, formando 18 grupos experimentais. Desta forma, um terceiro bloco de respostas foi adicionado.

### 9.2.6 Médias de todos os participantes ao longo dos três blocos

No terceiro bloco de aplicação, a média total de todos os subgrupos agregados 0,82 mostrou-se superior às médias totais dos dois blocos anteriores (0,74 e 0,81).

### 9.2.7 Médias de acertos e erros do Grupo 1

O delineamento experimental do presente estudo foi estruturado de forma a permitir a comparação entre grupos de sujeitos, mas também dentro de um mesmo grupo de sujeitos. Nesse sentido, seria importante considerar o estudo de alguns grupos, utilizando-os como comparação de si mesmos, dentre os quais podemos destacar o grupo 1, que se refere aos cotistas ameaçados com redução do estereótipo. Cabe lembrar que o referido grupo de sujeitos foi submetido ao desenrolar de etapas demonstrado na Figura abaixo:

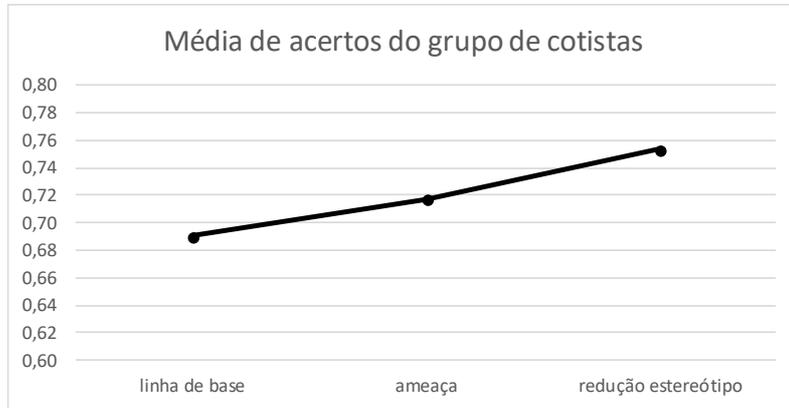
Figura 26 – Delineamento experimental do grupo 1 (Cotistas ameaçados com redução do estereótipo).



Fonte: elaborada pelo autor.

Este grupo é particularmente importante de ser analisado pois se constituiu como ponto de partida para o delineamento dos demais grupos. Ele encerra, portanto, o cerne do *design* do experimento e conseqüentemente dos dados coletados.

Gráfico 3 – Média dos acertos em cada bloco para o grupo de cotistas do Grupo 1.



Fonte: elaborada pelo autor.

O grupo de cotistas participantes do grupo 1 apresentou uma curva de aprendizagem e desempenho sempre positiva. Na linha de base, a média de acertos foi de 0,69. No segundo bloco, após a ameaça, foi de 0,72. Por fim, no último bloco, foi de 0,75. Assim, pode-se constatar que a diferença entre o primeiro e segundo blocos foi igual à do segundo para o terceiro (de 0,03).

Em termos absolutos, poder-se-ia supor que as variáveis independentes não possuíam qualquer efeito, constituindo verdadeiros estímulos neutros, “placebos”, que em nada alteraram o responder dos participantes. No entanto, esta suposição deve ser fortemente rechaçada pela compreensão da natureza dos dados medianos que abrigam a variabilidade dos dados brutos em si.

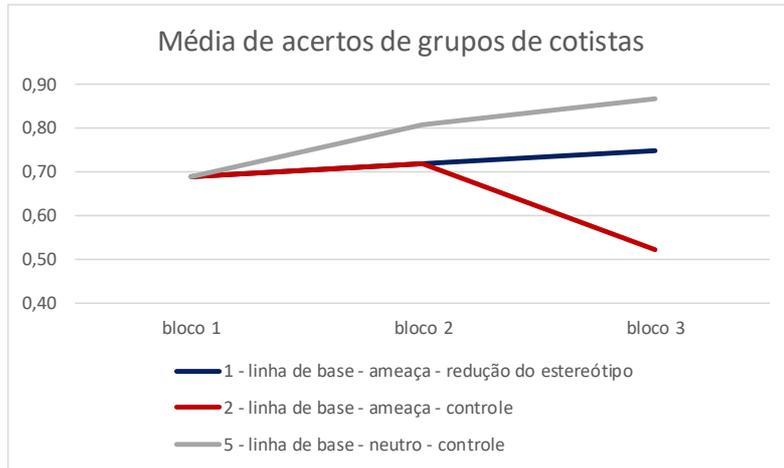
Ademais, quando se faz uma comparação com dados dos outros grupos, é possível obter uma ideia mais acurada da forma na qual os estímulos interferem no desempenho dos participantes.

### **9.2.8 Comparação entre grupos de cotistas com resultados mais relevantes**

Com o objetivo de ter uma maior clareza acerca do efeito das variáveis independentes sobre o desempenho dos participantes cotistas, recorreu-se à comparação entre 3 grupos experimentais diferentes. Estes grupos foram

selecionados, após cuidadosa análise de dados, porque clarificam o papel de algumas variáveis sobre o responder. Assim, criou-se o Gráfico 4, com a presença dos dados de quatro grupos experimentais de participantes cotistas.

Gráfico 4 – Média de acertos dos grupos 1, 2 e 5 ao longo dos três blocos.

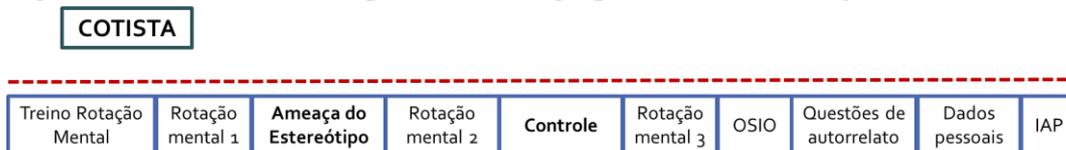


Fonte: elaborada pelo autor.

A linha azul escura corresponde aos dados dos participantes do grupo 1 (cotistas ameaçados com redução do estereótipo) e acabou de ser descrito no item imediatamente anterior.

A curva vermelha do Gráfico 4 corresponde ao grupo experimental 2 (cotistas ameaçados controle) que passaram pelas fases experimentais da Figura 26:

Figura 3 – Delineamento experimental do grupo 2, cotistas ameaçados controle.



Fonte: elaborada pelo autor.

Os dados apresentados no gráfico 4, pela linha mais baixa, demonstra o efeito de tal delineamento. O valor da média de linha de base é 0,69, passando a 0,72 no segundo bloco e finalmente a 0,52 no último bloco. Assim, é possível verificar que a curva vermelha do Gráfico 4 inicia-se com dados coincidentes ao do grupo 1, sendo “quebrado” para baixo do segundo para o terceiro bloco. Este resultado mostra a diferença de desempenho entre os cotistas que foram ameaçados e posteriormente

passam por uma redução do estereótipo daqueles que não o são. A ordem dessa diferença é de 0,52 para 0,75 em média de acertos. A condição de controle após a ameaça do estereótipo, assim, acelera rapidamente a queda de desempenho dos sujeitos cotistas.

Em seguida, pode-se analisar os dados do Gráfico 4 referentes ao grupo 5, demonstrado pela linha cinza. Nesse caso, o delineamento do referido grupo pode ser verificado abaixo.

Figura 27 – Delineamento experimental do grupo 5 (cotistas que leram texto neutro e passaram por fase de controle)



Fonte: elaborada pelo autor.

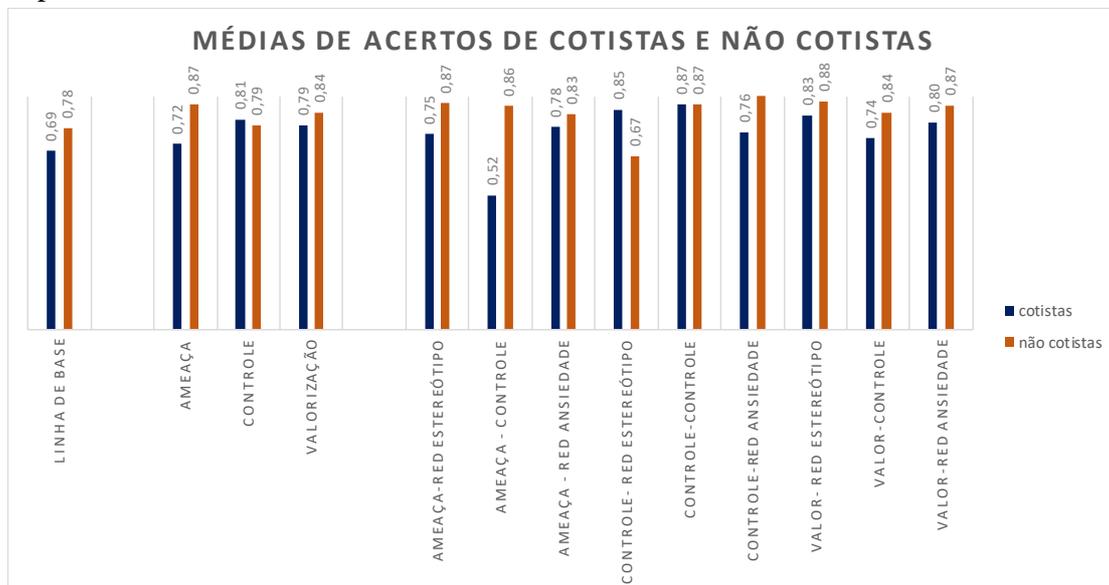
Pode-se verificar, através do Gráfico 4 que os cotistas que passaram por um delineamento com variáveis independentes neutras alcançaram o melhor resultado dentre grupos de cotistas, alcançando assim, a linha do gráfico mais alta. Este desempenho inicia-se com média de 0,69, passando então para 0,81 e finalizando com 0,87 no último bloco.

Desta forma, é possível verificar a diferença de acertos apresentada pelos cotistas quando passam ou não por uma situação de ameaça. Esta diferença é menos pronunciada quando alguma estratégia de redução é tomada, conforme vemos na diferença entre os fins das linhas azul e cinza do gráfico 4. No entanto, quando levamos em consideração a diferença entre a ponta das linhas cinza (valor da média final = 0,87) para a linha vermelha (valor da média final = 0,52), podemos verificar o efeito cumulativo de condições ameaçadoras do estereótipo sobre a aprendizagem e o desempenho, especialmente se não for tomada alguma providência de redução da ameaça.

### 9.2.9 Panorama geral das médias ao longo dos três blocos

Apesar do desempenho do grupo como um todo ter melhorado, quando se olha para os dados a partir da ótica da divisão original em dois grupos (cotistas e não-cotistas) observa-se que a soma das médias de desempenho dos nove subgrupos de cotistas neste terceiro bloco é inferior à do próprio grupo de cotistas no segundo bloco -0,05, e o mesmo não se dá com o grupo dos não-cotistas 0,11, que continuam melhorando seu desempenho no terceiro bloco, assim como havia acontecido do primeiro para o segundo.

Gráfico 5 – Média de acertos de participantes cotistas e não cotistas em cada grupo experimental.



Fonte: elaborada pelo autor.

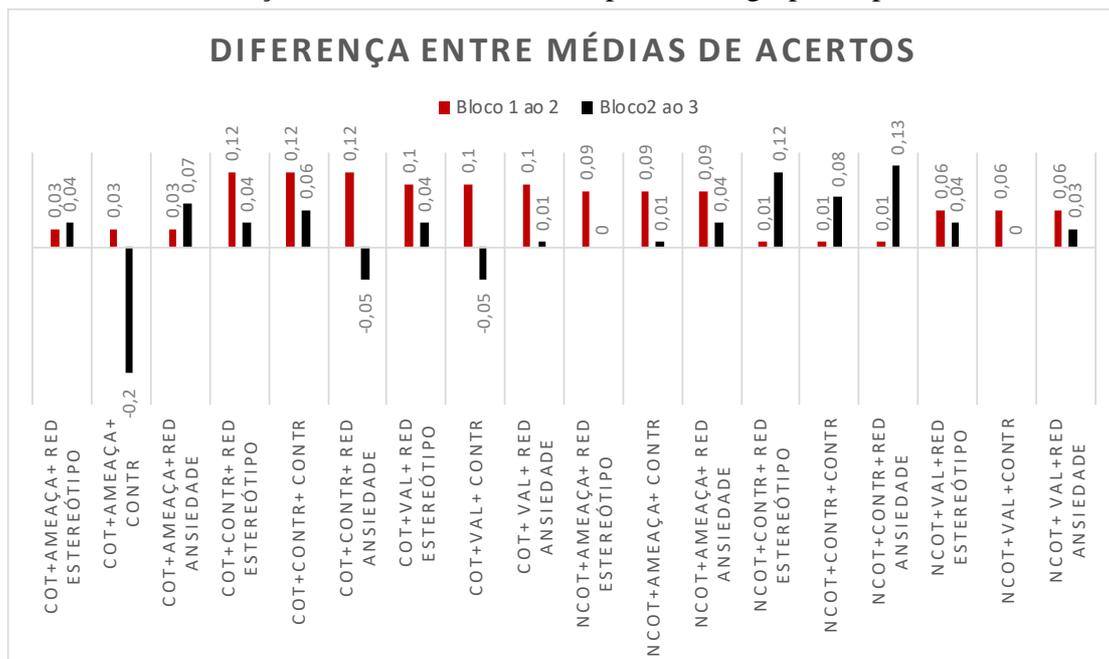
Ao visualizar inicialmente o Gráfico 5, pode-se verificar que a tendência geral dos dados dos participantes deste experimento aponta para um desempenho superior dos não cotistas. Algumas exceções podem ser observadas: 1) grupos controle e 2) grupos controle e redução do estereótipo. Assim, em termos gerais, os alunos cotistas acertavam em média menos itens que alunos não cotistas, não apenas no início do experimento, mas em boa parte de seus desdobramentos.

### 9.2.10 Diferença entre as médias de acertos dos grupos ao longo das fases

Quando se subtrai as médias dos grupos do terceiro bloco pelas médias dos grupos correspondentes do segundo bloco e soma-se estes resultados, observa-se que os cotistas em média declinaram sua performance em -0,01, ao passo que os não-cotistas como um todo melhoraram do segundo para o terceiro bloco em média 0,01.

No gráfico 6 podemos ver que apenas nos grupos de cotistas há a possibilidade de piora do desempenho. Estas ocasiões ocorreram sempre do segundo para o terceiro bloco, nos grupos: 1) cotistas ameaçados controle, 2) cotistas texto neutro e redução da ansiedade e 3) cotistas valorizados controle. Assim, no Gráfico 6, apenas estes três grupos possuem diferenças negativas, estendendo-se abaixo do eixo.

Gráfico 6 – Diferença entre médias de acertos para os 18 grupos experimentais.



Fonte: elaborada pelo autor.

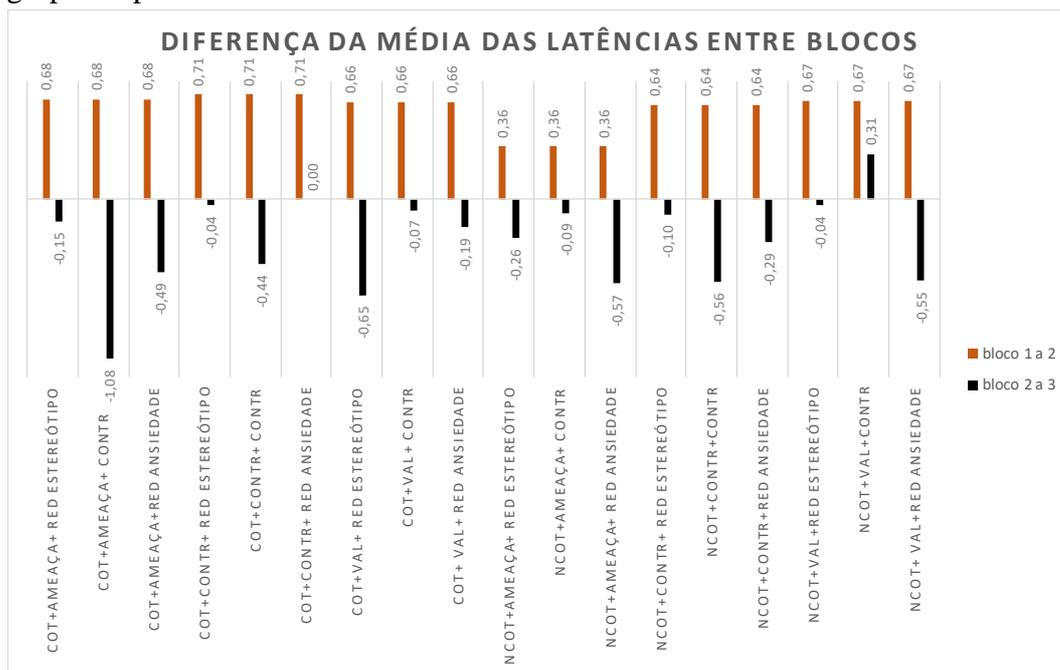
Os outros dois grupos de cotistas neste bloco apresentaram somas das diferenças das médias positivas. O grupo de cotistas que leram um texto neutro e passaram posteriormente por uma condição controle apresentaram o maior aumento de médias dentre todos os grupos ( $0,12+0,06=0,18$ ). Este resultado pode ser visto no quinto grupo de dados e já foi discutido no Gráfico 4.

### 9.2.11 Latência do Teste de Rotação Mental

As respostas do teste de rotação mental também foram analisadas a partir da dimensão temporal. Os sujeitos foram instados a responder “o mais rápido que pudessem sem cometer erros”. Assim, além das médias de acerto/erro, nos interessa fazer leitura da influência das variáveis independentes na latência das respostas.

De um ponto de vista global, as somas das médias das latências de todos os grupos em cada uma das aplicações mostram que as latências aumentaram do primeiro para o segundo bloco (depois da apresentação do primeiro texto) de 41,27 para 52,42 e voltaram a diminuir no terceiro bloco, para 46,53, menor do que a latência do segundo bloco, mas não tão baixa quanto a latência do primeiro.

Gráfico 7 – Diferença da média das latências entre os blocos para cada um dos 18 grupos experimentais.



Fonte: elaborada pelo autor.

Quando se compara as médias das latências dos grupos de cotistas e não cotistas como um todo, nos três blocos, observa-se que não há diferença significativa entre estes dois grandes grupos em nenhuma destas situações, apesar dos não-cotistas apresentarem latências marginalmente maiores do que os cotistas em todos os três

blocos (2,23 versus 2,35; 2,91 versus 2,92 e 2,64 versus 2,65 para o primeiro, segundo e terceiro blocos respectivamente).

Como visto acima, houve uma diferença significativa na taxa de acerto dos cotistas em relação aos não cotistas na linha de base. Os dados da latência das respostas deste bloco mostram que tal diferenciação na taxa de acertos não parece estar correlacionada aqui com o tempo disponível para responder. Os cotistas e não cotistas apresentaram padrões temporais de resposta semelhantes nos três blocos variando de forma também similar de um bloco para o outro, apesar de os não cotistas acertaram consideravelmente mais questões na linha de base.

Quando subtraímos as médias das latências do segundo bloco pelas médias das latências dos grupos correspondentes do primeiro bloco, todos os resultados são positivos, indicando que para todos os grupos individualmente, houve um aumento na latência. Os três grupos de cotistas do segundo bloco aumentaram em conjunto a latência em 2,04ms, ao passo que os três grupos de não cotistas contribuíram menos para o aumento total da latência neste bloco, 1,68ms. Entre os grupos dos cotistas, aqueles submetidos à condição de controle foram os que mais pioraram o tempo de resposta entre todos os seis grupos do bloco (aumento de 0,71ms). Os cotistas do grupo de ameaça aumentaram sua latência média em 0,68ms, ficando em uma posição intermediária entre os cotistas do grupo de controle e os cotistas do grupo de valorização, que tiveram a latência menos prejudicada dos três grupos (0,66ms).

No grupo dos não cotistas, aqueles alocados à condição de ameaça foram os que menos prejuízo tiveram em suas latências dentre todos os grupos, aumentando-a apenas 0,36ms em média. Os não cotistas do grupo de valorização foram os que mais aumentaram suas latências 0,67ms, ficando os não-cotistas do grupo de controle em uma posição intermediária quanto ao prejuízo na velocidade do responder, aumentando a latência em 0,64ms.

Esperava-se que os participantes alocados à condição de ameaça apresentassem maiores latências, aqueles alocados à condição de controle, apresentassem latências semelhantes àquelas da linha de base e os participantes alocados à condição de valorização diminuíssem seus tempos de respostas. Os dados apresentados referentes às diferenças entre as médias das latências do bloco um para o bloco dois apoiam apenas parcialmente esta pressuposição. No grupo dos cotistas,

aqueles do grupo de valorização foram os que apresentaram menor prejuízo na latência, mas ao contrário do esperado, os participantes do grupo de ameaça apresentaram latências menores do que os participantes do grupo de controle. Da parte dos grupos dos não cotistas, por outro lado, apenas os participantes do grupo de controle apresentaram resultado na direção semelhante àquela esperada, ou seja, em posição intermediária entre a condição de valorização e de ameaça. Os participantes da condição de ameaça, foram os que menores prejuízos demonstraram no que diz respeito à latência, ao passo que os participantes do grupo de valorização foram os que mais aumentaram o tempo de resposta no grupo dos não cotistas.

A diferença das médias das latências do terceiro bloco pelas do segundo produziu apenas resultados negativos, demonstrando que todos os grupos individualmente reduziram seu tempo de resposta neste último bloco. Os cotistas dos três grupos, alocados à condição de controle foram os que mais diminuíram a latência dentre todos os grupos do bloco (soma das médias dos três grupos de -1,59ms). Os três grupos de cotistas alocados à condição de redução de estereótipo diminuíram um pouco menos a latência (-0,84ms) ao passo que os cotistas dos grupos de redução da ansiedade foram os que menores diferenças apresentaram nas latências de um bloco para o outro dentre todos os grupos (-0,69ms). É importante considerar que esta diminuição mais pronunciada da latência no grupo dos cotistas da condição de controle, veio acompanhada da maior piora na taxa de acertos dentre todos os grupos, como visto acima. Nos grupos dos não cotistas, aqueles alocados às condições de redução da ansiedade e à condição de controle apresentaram ambos uma diminuição de -1,00ms nas somas das médias das diferenças do segundo para o terceiro bloco, ao passo que os não cotistas da condição de redução do estereótipo reduziram visivelmente menos a latência, em apenas -0,62ms.

Uma vez que as tarefas individuais eram apresentadas em quatro níveis de rotação, esperava-se com base na literatura que as respostas correspondentes às rotações menores apresentassem menor taxa de erro do que aquelas que correspondiam a identificação de imagens com maior grau de rotação. As análises das médias de acertos de todos os sujeitos por grau de rotação dentro dos três blocos mostram este padrão típico de covariação de acertos de acordo com a dificuldade/grau de rotação das imagens. As médias das somas de acertos nas rotações 0°, 50°, 100° e 150° respectivamente foram, no primeiro bloco, 89, 79, 69 e 67; no segundo bloco 90,

85, 81 e 72; e no terceiro, 86, 85, 80 e 75. Estes resultados reforçam a validade do instrumento como atividade cognitiva, assim como sinalizam a compreensão da tarefa e o engajamento dos sujeitos na mesma ao longo das aplicações, no sentido de tentarem responder corretamente aos itens.

Quanto ao componente da velocidade de resposta, o mesmo princípio se aplica, uma vez que se espera que itens de maior rotação gerem maiores latências e itens de menor rotação (mais fáceis) gerem menores latências. A análise das médias conjuntas de todos os sujeitos nos três blocos corrobora que estes também estavam respondendo consistentemente sob o controle da variável “rapidez”. As latências para 0°, 50°, 100° e 150° de rotação foram sempre crescentes: sendo respectivamente 2,34ms; 3,07ms; 3,32ms; 3,39ms para o primeiro bloco, 2,45ms; 2,52ms; 3,04ms; 3,15ms para o segundo, e 2,09ms; 2,38ms; 2,77ms; 2,82ms para o terceiro bloco.

Por fim, a última dimensão do estímulo envolvido na tarefa dizia respeito ao fato destes poderem ser iguais ou diferentes. Aqui também, de acordo com a literatura, quando se considera estímulos no mesmo grau de rotação, a taxa de acerto deve ser maior para itens que exibem estímulos iguais do que para itens que exibem estímulos diferentes. No que diz respeito à latência, espera-se que itens diferentes apresentem respostas mais lentas do que os itens que exibem estímulos iguais. Nos três blocos este padrão foi observado, sendo a média das somas das latências dos itens iguais e diferentes 281,2ms versus 307,78ms; 257,67ms versus 283,48ms e 229,86ms versus 258,75ms para o primeiro, segundo e terceiro blocos respectivamente.

### ***9.2.12 Formação a posteriori de quatro Grupos***

Uma última manipulação na forma de agrupar os sujeitos foi feita na fase da análise dos resultados. Procuramos categorizar os sujeitos *a posteriori* em quatro grandes grupos com o objetivo de contornar o comprometimento da significância estatística causada pelo reduzido número de participantes e também com o intuito de tornar as comparações entre as aplicações menos abstrata. As comparações entre as aplicações tornam-se mais concretas devido ao fato de os membros dos grupos serem os mesmos ao longo de todo o procedimento, ao contrário da divisão original que vínhamos fazendo em que os grupos eram comparados principalmente a partir do critério das variáveis a que cada um deles era submetido. Os quatro “novos” grupos

formados são denominados cotistas ameaçados, cotistas não ameaçados, não cotistas ameaçados e não cotistas não ameaçados. A Tabela 16 traz a correspondência entre os grupos formados *a posteriori* e os inicialmente delineados.

Tabela 16 – Correspondência entre Grupos formados *a posteriori* e inicialmente delineados.

<b>Grupo especial</b>	<b>Grupo inicialmente delineado</b>
<b>Cotistas ameaçados</b>	1 - cotista - ameaça - redução do estereótipo 2 - cotista - ameaça - controle 3 - cotista - ameaça - redução da ansiedade
<b>Cotistas não ameaçados</b>	4 - cotista - neutro - redução do estereótipo 5 - cotista - neutro - controle 6 - cotista - neutro - redução da ansiedade 7 - cotista - valorização - redução do estereótipo 8 - cotista - valorização - controle 9 - cotista - valorização - redução da ansiedade
<b>Não cotistas ameaçados</b>	10 - não cotista - ameaça - redução do estereótipo 11 - não cotista - ameaça - controle 12 - não cotista - ameaça - redução da ansiedade
<b>Não cotistas não ameaçados</b>	13 - não cotista - neutro - redução do estereótipo 14 - não cotista - neutro - controle 15 - não cotista - neutro - redução da ansiedade 16 - não cotista - valorização - redução do estereótipo 17 - não cotista - valorização - controle 18 - não cotista - valorização - redução da ansiedade

Fonte: elaborada pelo autor.

Eliminamos assim, as diferenças introduzidas pelas variáveis que menos alterariam de forma composta os padrões de respostas dos sujeitos. Assim, foram retiradas as diferenças introduzidas pelas variáveis cujo objetivo era “reduzir a ameaça do estereótipo”. Esta retirada foi motivada por dois fatores, em primeiro lugar, por vir no final do experimento, não podendo assim afetar nenhuma das fases anteriores, e em segundo lugar, por ter apresentado resultados ambíguos.

### **9.2.13 Média de acerto e erro dos quatro Grupos**

Nesta reconfiguração a análise de variância mostra novamente uma diferença estatisticamente significativa ( $P < 0,01$ ) no que diz respeito à média de acerto

dos cotistas ameaçados. Esse resultado nos permite rejeitar a hipótese da igualdade das médias dos grupos da primeira aplicação ao nível de significância 0,05.

O teste *post hoc* de Scheffe mostrou diferença estatisticamente significativa para as diferenças das médias dos grupos 1, quando comparado com os grupos dois ( $P < 0,01$ ) e três ( $P < 0,05$ ). A média do primeiro grupo (cotistas ameaçados) foi de 0,6 ao passo que a média do grupo dos não cotistas ameaçados (terceiro grupo) foi 0,82. Já o quarto grupo, composto pelos não cotistas não ameaçados, apresentou média de 0,76.

No segundo bloco de tarefas nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada entre os quatro grupos. No terceiro bloco, por sua vez, pode-se observar uma diferença significativa nas médias dos grupos (p-valor 0,19) para nível de confiança 0,05. Neste último bloco a média do primeiro grupo 0,72 também se mostrou estatisticamente diferente da média do terceiro 0,86 ( $P < 0,05$ ) e do quarto grupo 0,84 ( $P < 0,05$ ).

#### ***9.2.14 Latência de Respostas do Teste de Rotação Mental dos quatro Grupos***

Em relação à latência das respostas, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre estes quatro grupos em nenhuma das três aplicações.

### **9.3 Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo (OSIO)**

A *Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo (OSIO)* (*Overlap of Self, Ingroup, and Outgroup Scale*) (SCHUBERT; OTTEN 2002) foi escolhida para medir o grau de proximidade/distanciamento dos grupos entre si e dos sujeitos em relação aos grupos de interesse neste experimento.

As três questões buscavam identificar o grau de semelhança/diferença percebida entre os dois grupos (Questão 1), o grau de identificação dos participantes com o grupo de cotistas (Questão 2) e o grau de identificação com o grupo de não-cotistas (Questão 3).

A análise das médias de cotistas e não cotistas mostra resultados divergentes. Os cotistas em geral se identificam mais com o grupo dos não cotistas ( $M=3,74$ ) do que com o grupo dos cotistas ( $M= 3,37$ ). Os não-cotistas, por outro lado, apresentaram o padrão de resposta esperado, relatando maior identificação com o grupo dos não-cotistas  $M=3,37$  do que com os cotistas ( $M=3,00$ ). A maior média de ambos os grupos agregados ( $M=3,61$ ) se deu quando os participantes foram instados a relatar o grau de diferença que acreditavam existir entre o grupo dos cotistas e o dos não-cotistas (Questão 1).

É importante mencionar, entretanto, que quando os dados são analisados em um nível de granularidade maior, ou seja, quando se compara as médias dos participantes não apenas de dois grupos (cotistas x não cotistas) mas de quatro grupos (cotistas e não cotistas, ameaçados e não ameaçados) torna-se patente que o subgrupo dos cotistas não-ameaçados é o único dentre os quatro grupos que demonstrou mais identificação com o exogrupo ( $M= 3,78$ ) do que com o endogrupo ( $M=3,22$ ). Também foi o subgrupo dos cotistas não-ameaçados o único cuja média das respostas referentes à percepção das diferenças entre os grupos ( $M=3,48$ ) não foi maior do que a observada nas identificações com o endogrupo e o exogrupo.

#### **9.4 Demais Questões de autorrelato**

Na percepção da tarefa como atividade de mensuração de inteligência (questão 4), a média dos dois grupos de cotistas (2,73 e 2,85) foi ligeiramente superior à dos não cotistas (2,50 e 2,51). Entre todos os grupos, não foi o grupo dos cotistas ameaçados que apresentou a maior média, o que pode ser um indicativo de que apesar do estímulo de indução da ameaça poder ter funcionado como intentado, talvez a percepção da tarefa tenha moderado seu efeito, uma vez que não foi fortemente associada por este grupo à capacidade intelectual.

Os dois grupos de cotistas também tiveram médias maiores (2,73 e 2,89) na percepção da atividade como mensuração de percepção visual ou atenção (questão 5), sendo novamente o grupo dos cotistas não-ameaçados o que apresentou a maior média (2,89) entre todos os quatro grupos. Os não cotistas ameaçados e não ameaçados tiveram médias respectivas de 2,44 e 2,49. É importante mencionar que as duas questões referentes ao tipo de habilidade que os participantes acreditavam que a

tarefa medisse visavam identificar se a percepção da tarefa como atividade intelectual influiria na ameaça. Porém, o uso deste dispositivo mostrou-se falho por dois motivos. Em primeiro lugar, a tarefa foi descrita para os participantes como sendo de percepção, então é possível que, mesmo acreditando que a tarefa fosse de inteligência os alunos continuassem respondendo aqui como se esta também fosse de percepção, para não contrariar a descrição fornecida pelos experimentadores. Por outro lado, parte significativa da amostra foi selecionada de cursos nos quais tarefas de percepção são fortemente associadas ao bom desempenho acadêmico e, portanto, parece razoável que estes dois construtos não sejam tão distintos para estes sujeitos como havíamos planejado ao colocar estas duas perguntas no questionário.

Diante do enunciado da questão 6: “Para realização da tarefa esforcei-me para não cometer erros”, os cotistas ameaçados apresentaram a maior média (3,00) com o maior desvio padrão 0,89. Esta intensificação do esforço por parte dos sujeitos sob ameaça está de acordo com o sugerido na literatura. O grupo dos cotistas não-ameaçados apresentou a segunda maior média 2,89, seguido dos não-cotistas ameaçados 2,67 e, com a menor média, os não-cotistas não-ameaçados 2,61.

Os cotistas também tiveram as duas médias mais altas ao relatarem seu esforço (questão 7) em responder o mais rápido possível às questões. (2,73 e 2,81) ao passo que os não cotistas tiveram médias ligeiramente mais baixas (2,06 e 2,68). A maior média de todos os grupos se deu entre os cotistas não-ameaçados, e não entre os cotistas do grupo de ameaça, como era de se esperar baseado nas pesquisas da área, que atribuem aos sujeitos sob ameaça um esforço extra que pode ser, pelo menos em parte, o responsável pelo mau desempenho. Talvez os cotistas ameaçados tenham se visto em um conflito de contingências, entre responder certo e responder rápido, como mostra o fato deles terem apresentado a maior média relativa ao “esforço para não cometer erros”.

Diante da questão 8: "Minha opinião sobre a minha capacidade intelectual não mudará por causa de um teste de inteligência" os cotistas apresentaram uma média (2,18) significativamente maior do que a dos outros três grupos (1,59; 1,39; 1,63). As respostas dos participantes deste grupo também foram as mais agregadas ao redor da média (DP 1,250).

Referente à importância do desempenho intelectual para a autopercepção (questão 9), o grupo dos cotistas não-ameaçados relatou a menor importância deste

desempenho para a forma como eles se veem ( $M= 0,85$ ), os não cotistas ameaçados os seguiram atribuindo uma baixa importância ( $M= 1,39$ ). Os dois grupos que mais consideraram que a forma como eles se percebem é afetada pelo desempenho intelectual foram os cotistas ameaçados e os não cotistas não-ameaçados, ambos com médias de 1,73.

Comparados aos outros três grupos, os cotistas ameaçados concordaram em grau significativamente maior com a afirmação segundo a qual “O que o teste afirma sobre minhas habilidades intelectuais não me afeta”(questão 10), sua média foi de 2,36, contra 1,78; 1,72; e 2,10. Este maior distanciamento dos cotistas ameaçados em relação ao resultado do teste, ou seja, a menor validade que estes atribuem ao teste como medida de suas capacidades intelectuais é um dado de grande importância conceitual.

Se considerarmos este dado em conjunto com o fato de terem relatado (questão 8) em maior grau que não mudarão sua autopercepção por causa de um teste de inteligência e aos fatos aparentemente contrários de terem sido o grupo que maior média apresentou em “esforço para responder rápido” e a segunda maior média em “esforço para não cometer erros”, podemos levantar algumas hipóteses. Uma delas é que, por algum motivo, os cotistas ameaçados não relataram de forma precisa as variáveis que de fato estavam controlando seus comportamentos, isto é, parece não ser consistente, demonstrar tanto esforço para fazer uma tarefa e ao mesmo tempo demonstrar tanta descrença na validade desta tarefa como medida de inteligência. Duas outras explicações parecem mais alinhadas com a literatura. Os cotistas ameaçados, distanciaram-se verbalmente dos resultados das atividades, pois assim, diminuía o poder aversivo dos resultados possivelmente associados às contingências instituídas pela situação de ameaça. Por outro lado, os cotistas podem ter se distanciado dos resultados ou da validade das atividades e estarem respondendo ao teste apenas sob o controle de variáveis sociais, i.e. “apesar de o teste não medir inteligência e não mudar minha opinião acerca das minhas capacidades, os outros podem me julgar baseados neste desempenho”. Esta última hipótese parece se sustentar, pelo menos em parte, se considerarmos a média dos cotistas na questão 11.

Diante da afirmação “Se eu não me sair bem nesse teste os outros podem questionar as minhas habilidades” (questão 11) os não-cotistas não-ameaçados apresentaram a maior média (1,29). Os cotistas ameaçados ficaram com a segunda

maior média (1,18), seguidos pelos cotista não-ameaçados (1,00) e, os não cotistas ameaçados demonstraram o menor índice de concordância com a afirmação (0,78). Este resultado parece paradoxal, dado que seria de se esperar que os cotistas ameaçados apresentassem a maior preocupação de terem suas habilidades questionadas socialmente. Por outro lado, se considerarmos os dois grupos de cotistas, a soma de suas duas médias (2,18) é maior do que a soma das duas médias dos não-cotistas (2,07), fato este que está mais alinhado com as pesquisas progressas e com o esperado a partir do saber cotidiano, sendo, portanto, mais cauteloso sustentar a hipótese nula do que afirmar a alternativa.

Na da questão 12: “No geral, eu me sinto tão capaz quanto os outros” os cotistas ameaçados apresentaram a maior média (1,73), seguidos pelos não cotistas não-ameaçados (1,51). Os cotistas não ameaçados apresentaram a terceira maior média (1,33) e os não cotistas ameaçados apresentaram a menor média entre os quatro grupos (1,17). O fato de os cotistas ameaçados terem apresentado as maiores médias pode ter sido provocado pela reatividade diante da indução da ameaça (NELSON; HAYES, 1981). A diferença entre os grupos, assim como as outras discutidas nessa seção, não é estatisticamente significativa, porém, neste caso específico, nem mesmo a direção da mudança não parece apontar para um padrão previsível.

Quando instados a se posicionarem acerca da política de ação afirmativa (questão 13). Os cotistas ameaçados (2,73) foram os que mais apoio declararam ao programa. Os não-cotistas ameaçados mostraram menores médias (2,17), seguidos pelos cotistas não-ameaçados (2,33) e não cotistas não ameaçados (2,51).

## 10 DISCUSSÃO

Tendo em vista a ambiguidade de parte dos resultados da pesquisa e o efeito marginal observado em outra parcela dos resultados, iniciaremos a discussão refletindo sobre a validade do instrumento utilizado. Em seguida, retomaremos a discussão sobre o desempenho no teste de rotação mental, no que diz respeito à média de respostas corretas dos grupos. Na continuação faremos uma reflexão comportamental sobre os estímulos utilizados como “ameaçadores” e “valorizadores” e terminaremos falando sobre a Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo.

### 10.1 Validade do teste de rotação mental

Os resultados referentes ao teste de rotação mental convergem todos em direção à sua confiabilidade como instrumento de avaliação cognitiva. As estatísticas de confiabilidade alpha de Cronbach, a discriminação dos itens, o erro da medida produzido pelo teste, o coeficiente de sensibilidade e a ausência de efeito halo demonstram todos que o teste pode ser tido como confiável.

A análise dos padrões de respostas dos sujeitos da amostra demonstrou também resultados alinhados com aqueles esperados na literatura que validou os estímulos utilizados. Assim, pode-se observar uma correlação linear entre grau de rotação das imagens e grau de acerto, bem como uma correlação linear entre grau de rotação e duração da latência das respostas. Nos dois casos, quanto maior a rotação, maior a latência e maior também a taxa de erros. Adicionalmente, as imagens diferentes apresentaram maior latência e maior taxa de erro, como também se esperava a partir da literatura.

Estes dados são relevantes pois reforçam a adequação do uso do teste de rotação mental como instrumento de pesquisa para uso em experimentos nos quais há necessidade de medidas repetidas e não verbais de capacidade cognitiva. Porém, ao contrário do que esperávamos com base na literatura, parece ter havido um efeito de aprendizagem ao longo do experimento, como mostra a tendência de aumento no número de acertos. Assim, a utilização de uma grande quantidade de estímulos nas

tarefas pode comprometer, pelo menos em parte, uma das características mais importantes do instrumento, que é fornecer uma medida repetida com baixa possibilidade de transferência de repertório aprendido de uma tarefa para outra e na qual as tarefas individuais são equivalentes umas às outras. Outra limitação do instrumento, na forma como foi utilizado deveu-se ao fato de suas tarefas terem se mostrado “fáceis”, mesmo que os estímulos tenham sido validados em latências de 7,5ms, e aqui usamos 5,5ms no máximo, ainda assim, a taxa de acerto foi bastante alta, essa ocorrência do efeito teto chegou a comprometer a capacidade de discriminação do instrumento e pode também ter dificultado a própria indução da ameaça do estereótipo.

A facilidade dos itens pode ter comprometido a validade do procedimento de indução da ameaça do estereótipo, pois é em situações nas quais se espera desempenho ótimo que o fenômeno se faz presente com mais clareza. Apesar do desempenho dos cotistas na condição de ameaça ter sido o que mais piorou entre todos os grupos, mesmo assim, não tivemos uma piora estatisticamente significativa.

## **10.2 Média de acertos do teste de rotação mental**

Da forma como os grupos foram originalmente divididos, a única diferença estatisticamente significativa foi observada na diferença de médias entre cotistas e não cotistas na primeira aplicação. Este resultado é importante pois corrobora que há uma diferença inicial de desempenho em tarefas cognitivas entre estes dois grupos ao ingressar no ensino superior. Uma vantagem do instrumento utilizado é que ele possibilita afirmar que esta diferença de desempenho não é necessariamente apenas da ordem do acúmulo de informações ou conteúdos escolares, mas está relacionada com outros repertórios nos quais estes sujeitos também parecem menos fluentes no momento em que são avaliados.

Os estudos sobre rotação mental apontam para o fato de que o bom desempenho nesta tarefa está relacionado a outras capacidades, como raciocínio lógico-matemático, percepção espacial, dentre outros. Seria proveitoso ampliar a amostra, e verificar se esta diferença que foi observada na linha de base entre cotistas e não cotistas persiste e buscar correlacioná-la com outras variáveis, como a nota no ENEM, por exemplo. Uma das vantagens do uso deste instrumento como variável

dependente em estudos sobre ameaça do estereótipo deve-se ao fato de ele possuir uma maior validade de face quando é apresentado como um “ teste de percepção visual”, diminuindo assim a chance de induzir inadvertidamente a ameaça no grupo de controle.

Quanto às variáveis “ameaça, controle e valorização” estas não produziram os padrões de respostas típicos esperados, nem mesmo de um ponto de vista meramente descritivo e qualitativo. A pressuposição de que os grupos submetidos à ameaça teriam o desempenho piorado em maior grau, os grupos valorizados teriam o desempenho melhorado e os grupos de controle não apresentariam alterações nos padrões de resposta não se fez notar de forma consistente. Como vimos, no grupo dos não cotistas, aqueles ameaçados melhoraram o desempenho em maior grau, aqueles do grupo de controle apresentaram a menor melhora relativa e os do grupo de valorização ficaram em uma posição intermediária. No grupo de ameaça, os cotistas do grupo de controle melhoraram em maior grau e os do grupo de valorização tiveram melhora mediana no desempenho quando comparados com os cotistas alocados à condição de ameaça e de controle.

Com a introdução da segunda variável independente “redução da ameaça, redução do estereótipo e controle”, observa-se que todos os grupos de cotistas apresentaram padrões de respostas condizentes com as previsões. Esperava-se que a redução do estereótipo melhorasse o desempenho em maior grau, a redução da ansiedade em menor e a condição de controle não tivesse efeito significativo. Todos grupos dos cotistas apresentaram este padrão descrito na literatura. Já no grupo dos não cotistas, nenhum destes padrões típicos de resposta foi encontrado. A maior melhora foi observada nos grupos de não cotistas submetidos à redução da ansiedade, a melhora intermediária deu-se nos grupos alocados à condição de controle, e uma piora no desempenho foi vista nas respostas dos sujeitos do grupo de redução do estereótipo.

O estímulo utilizado aqui para induzir a ameaça do estereótipo foi adaptado da pesquisa de SILVA (2007). Em harmonia com o que havia ocorrido no estudo original, também foi possível observar piora no desempenho dos alunos cotistas. Apesar do já discutido tamanho da amostra, que nos impossibilita de fazer inferências sobre a população em geral, a direção dos dados aponta no mesmo sentido da literatura no que diz respeito ao grupo dos cotistas submetidos à ameaça terem sua

performance negativamente impactada. As causas desta piora já foram explicadas anteriormente, tanto do ponto de vista da literatura cognitivista-estrutural da ameaça do estereótipo, quanto do ponto de vista funcional-analítico da literatura comportamental.

No que diz respeito à influência da condição de “valorização” para os alunos cotistas, observou-se uma piora no desempenho do grupo maior do que aquela observada no grupo dos cotistas alocados ao grupo de controle. Este dado vai contra os pressupostos e dados empíricos da literatura da ameaça do estereótipo, que prevê que o grupo de valorização melhora o desempenho. O mesmo resultado contrário à literatura foi obtido na condição de “ameaça” e “valorização” para os alunos não-cotistas. Nestes grupos observou-se que aqueles “ameaçados” melhoraram mais o desempenho e os “valorizados” apresentaram um desempenho intermediário, acima do grupo de controle, mas abaixo do grupo de valorização.

### **10.3 Leitura comportamental da valência dos estímulos de ameaça e valorização**

Pode-se aventar a possibilidade de que os estímulos, tanto de valorização para os cotistas quanto de ameaça para os não cotistas produziram um efeito no desempenho inverso ao esperado devido ao fato de estarem relacionados de forma não coordenada com outros estímulos nas redes relacionais dos participantes, ou por desempenharem alguma outra função de estímulo (Estímulo discriminativo, contexto relacional (Crel), ou pista contextual para a transformação da função de estímulo (Cfunc)) que tornou provável responder relacional arbitrariamente aplicado em quadros de oposição ao invés de quadros de coordenação. O fato de estímulos positivos (valorização) e negativos (ameaça) poderem ter desempenhado esta mesma função é previsível se considerarmos que os estímulos podem estar relacionados em molduras de oposição, coordenação, hierarquia etc.

Os não-cotistas ameaçados, por exemplo, podem ter sido induzidos a pensar por oposição nos cotistas, ao invés de pensarem por coordenação no próprio grupo. Esta hipótese nos parece *a priori* viável, especialmente se considerarmos o pouco suporte social da “ameaça” para os não-cotistas. Este processo de derivação, por sua vez, pode ter acabado por produzir uma melhora nos seus desempenhos. Assim, talvez por que a relação de oposição (cotista/não-cotista) tenha sido mais

exposta a uma história direta de reforçamento do que a relação (não-cotista/ baixo-desempenho) parece coerente que os sujeitos alocados a este grupo tenham rapidamente derivado e ficado sob o controle desta relação de oposição quando expostos à “Ameaça”. Esta linha de raciocínio poderia também explicar porque a “ameaça” para os não-cotistas produziu melhores efeitos do que a “valorização” para o mesmo grupo. Isto porque na condição de valorização, por estar em harmonia com o condicionamento social, a relação (não-cotista/bom desempenho) pode ter se tornado dominante e controlado as respostas dos sujeitos. Ora, se culturalmente os não-cotista tendem a ser vistos como academicamente capazes, responder relacionalmente em coordenação com “ bom desempenho” está mais próximo de seus padrões habituais de resposta do que responder relacionalmente em oposição a “cotistas”. Daí a maior melhora relativa na condição de “ameaça” do que na condição “valorização”. Porém, este estado de coisas está mais próximo do padrão usual de respostas dos não-cotistas e por isso não se observou uma alteração maior no desempenho, ao contrário do que aconteceu quando estes responderam relacionamento em um quadro de oposição aos não-cotistas.

Os cotistas valorizados podem ter piorado o desempenho pelo mesmo motivo que os não cotistas ameaçados melhoraram, a saber, a escarça história de reforçamento social da afirmativa tornou mais provável a emergência de quadros de oposição com o grupo oposto do que de coordenação com o próprio grupo. Neste caso, o baixo suporte social da “valorização” (cotistas-bom desempenho) provavelmente não foi suficiente para que os cotistas respondessem em coordenação com o estímulo instrucional. O responder relacional diante dos estímulos (não-cotistas x cotistas), por sua vez, tem alta probabilidade de ser derivado e controlar as respostas dos cotistas, que possam responder relacionalmente em molduras de oposição nas quais seus próprios repertórios são enquadrados (molduras hierárquicas) como inferiores, assumindo assim funções aversivas.

É importante lembrar que os estímulos de ameaça e valorização eram apenas dois, de tal forma que a mesma frase que se pretendia funcionar de ameaça para o grupo de cotista servia também de valorização para o grupo de não-cotistas, e vice-versa. Sendo assim, estamos em uma posição menos arriscada de comparar os efeitos diferentes que estes estímulos provocaram nos dois grupos e atribuir suas causas a fatores pré-experimentais, como o suporte social para suas afirmações, ou

histórias diferenciadas de socialização para os membros dos dois grupos, apenas para citar alguns exemplos.

No que diz respeito a fatores pré-experimentais é relevante observar que os dois grupos de controle tiveram desempenhos inversos. Dentre os cotistas, aqueles do grupo de controle tiveram o melhor desempenho, ao passo que entre os não-cotistas, os participantes do grupo de controle foram os que tiveram o pior desempenho. Ambos os resultados são contrários ao esperado na literatura sobre ameaça do estereótipo, segundo a qual o grupo de controle deveria produzir uma alteração mediana no desempenho (entre a ameaça e a valorização) dos dois grupos. Analisando o resultado do ponto de vista da teoria das molduras relacionais é possível levantar a hipótese que a exposição dos sujeitos a estímulos verbais sem caráter aversivo (texto sobre as vantagens de participar de experimentos) e sem dimensão de oposição pertinente ao contexto da execução da tarefa (cotista x não cotista) tenha levado os sujeitos de ambos os grupos a permanecerem sob o controle das dimensões de estímulos que usualmente controlam seus comportamentos em situação de avaliação. Sendo assim, os cotistas poderiam piorar o desempenho pois usualmente há suporte social para o fraco desempenho dos membros destes grupos em contexto de avaliação e os não-cotistas tenderiam a não melhorar tanto o desempenho pois apesar de haver suporte social para o bom desempenho destes sujeitos em contexto de avaliação, nas duas outras condições foram acrescentadas outras relações de oposição com não-cotistas que aumentavam ainda mais a distância entre os dois grupos.

Estas explicações são *a posteriori* e precisariam ser analisadas isoladamente e testadas empiricamente para que se pudesse determinar sua validade específica em cada caso. O que a teoria das molduras relacionais nos permite conjecturar de forma teoricamente consistente é que, uma vez que aprendemos a relacionar estímulos de forma arbitrariamente aplicável, estes estímulos podem adquirir funções variadas, relacionando-se de formas quase ilimitadas. O controle contextual faz com que os estímulos, que podem assumir funções variadas (são infinitamente aplicáveis), passem a ser aplicados de determinada maneira e por consequência “limitam” a linguagem de forma a torná-la significativa. Este processo torna-se possível através da exposição a múltiplos exemplares e faz com que a linguagem, apesar de pressupor responder relacional arbitrariamente aplicável,

usualmente demande respostas arbitrariamente aplicadas, de acordo com o controle contextual específico.

Assim, subjacente a todas as respostas relacionais acima apresentadas, está o princípio de que, tudo mais permanecendo igual, o controle contextual sobre o comportamento será exercido pelo estímulo com maior suporte social. Nossa tentativa experimental de induzir respostas que consideramos serem contrárias às histórias sociais de reforçamento dos indivíduos, portanto, torna-se compreensível em todas as seis condições acima descritas (cotistas e não cotistas nas condições de controle, ameaça e valorização) a partir deste único princípio da teoria das molduras relacionais.

Para testar empiricamente esta conjectura seria útil delinear um experimento no qual além de serem expostos a contingências de ameaça, os sujeitos fossem chamados a responder diante dos mesmos estímulos indutores de ameaça e seus correlatos. Assim, os sujeitos poderiam ser chamados a responder diante dos estímulos “cotista”, “não-cotista” e “capacidade” depois de terem sido expostos à ameaça do estereótipo. Uma metodologia propícia para realizar tal teste seria o IRAP no qual os sujeitos são instados a responder rapidamente diante de estímulos que são coerentes com suas histórias de reforçamento e estímulos que são contrários a esta mesma história. Neste caso poder-se-ia correlacionar a piora ou melhora do sujeito nas condições de ameaça, controle e valorização com o seu desempenho no IRAP. Ou seja, o IRAP poderia fornecer uma medida direta daquilo que estamos nos referindo aqui vagamente como “grau de suporte social” de um estímulo.

#### **10.4 Escala de Sobreposição do Eu, Endogrupo e Exogrupo (OSIO)**

Dentre os quatro grupos (cotistas e não cotistas, ameaçados e não ameaçados), apenas os cotistas ameaçados se identificaram mais com o grupo dos cotistas. A escala de identificação dos testes apresentava sete graus de liberdade, mas a amplitude observada na variação das respostas ficou entre 1 e 5, com todas as médias concentradas entre o limite inferior de 3,23 e 4,14. Estes dados mostram que, de uma forma geral estes dois grupos não evocaram respostas muito díspares por parte dos sujeitos. As respostas evocadas diante dos dois estímulos podem variar em um contínuo que se mostrou pouco claro e certamente relacionado por um tipo de

moldura que não é de oposição, como seria razoável de se esperar dado que a categoria “cotista” é bem delimitada e clara e é excludente no que diz respeito à forma de ingresso na universidade. Adicionalmente, a resposta usual dos participantes tendeu em direção a favorecer a semelhança com os não-cotistas, como mostra o fato de três dos quatro grupos identificarem-se mais como não-cotistas.

Este dado, tomado em seu valor de face, significa por comparação, que os cotistas ameaçados se identificam mais com o endogrupo e percebem mais diferenças entre este grupo e o exogrupo. Este resultado é contrário ao usualmente relatado na literatura, na qual a tendência descrita é que membros dos grupos ameaçados apresentam a tendência a distanciarem-se dos atributos e características representativas endogrupo e/ou da tarefa. (PRONIN; STEELE; ROSS, 2004; STEELE; ARONSON, 1995)

Por outro lado, os cotistas do grupo de controle e de valorização apresentam menor identificação com o endogrupo ( $M=3,22$ ) e maior identificação com o exogrupo ( $M= 3,78$ ), de tal forma que a média da percepção da diferença existente entre os grupos ( $M=3,48$ ) é menor do que a média da identificação com o grupo dos não-cotistas. Os não-cotistas, em qualquer condição, se identificaram mais com o endogrupo do que com o exogrupo.

A possível razão social desta identificação maior com não-cotistas pode residir em uma história de reforçamento na qual ingressar na universidade como não cotistas propicia um maior status social, atrelado ao mérito individual, ou à esquivas por parte de alguns cotistas, possivelmente ocasionada pelo fato destes possuírem história aversiva relacionada com o fato do grupo de cotistas ser ocasionalmente alvo de preconceito, piadas e outros tipos de consequências aversivas.

Outra razão hipotética para esta maior identificação com os não cotistas reside no fato de que, a totalidade dos estudantes é não-cotista durante toda sua vida acadêmica, e mesmo vários “cotistas” continuam sendo “não-cotistas” em outros ambientes.

Um outro fator seria que, muitos cotistas, talvez devido ao tipo de cota que os beneficiou, apresentem condições sociais e financeiras que os tornem mais semelhantes aos não-cotistas do que aos cotistas, e, portanto, seria de se esperar que se identificassem mais com os não-cotistas do que com os cotistas em vários contextos, inclusive o de avaliação.

É pertinente ressaltar que parece não haver, a partir das informações obtidas da amostra, uma polarização entre cotistas e não-cotistas que frequentemente se menciona em debates sobre políticas de ação afirmativa. Para os sujeitos, como se encontrou, há uma diferença marginal entre os dois grupos, uma tendência à identificarem-se com não-cotistas, mas, ao mesmo tempo, observa-se que não há correlação negativa entre a identificação com um grupo e a identificação com o outro. Seria interessante realizar pesquisas acerca destas variáveis com amostras numericamente mais representativas e investigar via medidas de autorrelato, ou pesquisas de cunho mais qualitativo, se as suposições levantadas acerca da identificação dos participantes com os dois grupos são válidas.

Uma vez que todas as medidas foram realizadas ao final do experimento, depois das manipulações de ameaça, controle e valorização, não é possível estabelecer relações de causa e efeito entre estas variáveis e as respostas referentes à pertença e diferenças entre os grupos. É importante que sejam, portanto, consideradas em seu caráter exploratório, correlacional e preliminar. Adicionalmente, é evidente que limitações relativas ao método de autorrelato usado em temas socialmente sensíveis como este são amplamente conhecidas e podem ser responsáveis pela diferença observada nas médias das respostas. O viés de desejabilidade social, por exemplo, que pode ter levado os participantes a exagerarem suas semelhanças com o grupo complementar ao seu, mas preservar a diferença percebida entre os dois grupos. Entretanto, a natureza visual do teste, que tende a manter os participantes mais sob o controle dos estímulos visuais do que do enunciado verbal, e o fato de terem sido os cotistas que mais se identificaram com os não-cotistas, parecem diminuir a força desta hipótese. O mais plausível parece ser que os participantes reconheçam o “suporte social” para a maior diferenciação dos grupos (maior média na questão 1), mas não a endossem pessoalmente de maneira explícita (menores diferenças entre as médias da questão 2 e 3).

Se, mesmo com estas ressalvas, ainda fosse pertinente especular teoricamente acerca da razão do grupo de cotistas ameaçados ter apresentado maior identificação com o endogrupo, de forma contrária à literatura, uma via de reflexão apontaria para a possibilidade do distanciamento deste grupo ter sido feito em relação à atividade e não em relação ao endogrupo.

Uma outra linha de investigação poderia seguir a direção dos estudos acerca dos efeitos irônicos do controle mental. Nesta linha, central aos princípios da teoria das molduras relacionais, a linguagem é compreendida como um processo comportamental aditivo que relaciona estímulos em rede, de tal forma que tentar eliminar verbalmente um elemento desta rede apenas acrescenta mais uma relação a este mesmo elemento da rede, tornando-o mais provável e não menos provável. No caso de a indução da ameaça não ter diminuído a identificação com o endogrupo, mas tê-lo pretensamente aumentado, é possível que os participantes tenham emitido respostas verbais privadas para refutar a afirmação da ameaça e como resultado aumentaram a disponibilidade de estímulos que reforçam a semelhança entre eles e o grupo.

## 11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em artigo do tipo estado da arte acerca da “lei de cotas” nos últimos dez anos, Guarnieri e Silva (2017) chamam atenção para o fato de que, entre (2003-2008) o debate foi mais centrado na categoria que denominaram “questões legais”, ao passo que no segundo período (2009-2013) o debate foi mais centrado no tema referente aos “impactos das cotas universitárias”. Os autores ainda apontam como tendência na literatura, até a data consultada, um aumento de pesquisas acerca do desempenho e permanência dos cotistas na universidade, que vêm mostrando, em geral, uma baixa taxa de evasão e índices acadêmicos satisfatórios para os membros deste grupo (WELLER; SILVEIRA, 2008; SCHWARTZMAN, 2009; SANTOS; QUEIROZ, 2010; CICALO, 2013; CARDOSO, 2008).

É neste contexto, de produção de dados empíricos acerca do desempenho de alunos cotistas, que este trabalho se insere. À medida que o debate progride, entretanto, não só a diferença entre cotistas e não cotistas passa a ser considerada uma realidade fática, apesar de os dados poderem mostrar que é menor do que se pressupunha, mas também se corre o risco de deixar de lado os processos que geram esta diferença de desempenho. Foi a atenção a estes processos que produziu os resultados deste trabalho. Façamos algumas considerações sobre eles.

Em primeiro lugar, como avaliadores, é importante que percebamos que somos usualmente cegos em relação ao contexto no qual a avaliação se dá e como isto pode influenciar diferencialmente o desempenho de grupos sociais variados. Tal atenção ao contexto deve ser também produzida na forma de auto-observação, uma vez que em situações de avaliação, os professores, ou fiscais são “ambiente” para os avaliados.

Em segundo lugar, a forma de apresentação de uma avaliação pode produzir efeitos sobre os resultados obtidos através dela, e este efeito pode sistematicamente prejudicar determinados grupos de forma mais acentuada. De um ponto de vista prático isto significa que um avaliador com oportunidade de fazer mais de uma avaliação, pode apresentá-la como “uma tarefa”, ou como “uma prova que pode ser refeita caso não se alcance a nota esperada hoje”. Este procedimento provavelmente beneficiará sistematicamente mais os sujeitos dos grupos suscetíveis à ameaça do estereótipo, sem com isso prejudicar os outros avaliados.

Em terceiro lugar, como vimos neste estudo, mesmo havendo uma diferença inicial estatisticamente significativa entre dois grupos em uma tarefa cognitiva padronizada, isto não significa que a repetição da medida produzirá resultados equivalentes para os dois grupos no futuro. Na verdade, este experimento aponta para o fato de que grupos estigmatizados tendem a melhorar mais com a simples repetição da avaliação, ao passo que os grupos não estigmatizados tendem a melhorar menos. De um ponto de vista aplicado, isto pode significar que a avaliação processual (formativa), para além de seus benefícios usualmente relatados, também apresenta a vantagem de produzir um maior nivelamento entre membros de grupos estigmatizados e os outros grupos sociais.

Em quarto lugar, vimos também que tentar valorizar os membros de um grupo socialmente estigmatizado antes de uma avaliação pode vir a prejudicar o desempenho destes, ao invés de melhorar. Por outro lado, evitar ativamente (condição de controle do experimento) a menção aos grupos no momento de avaliação, ou referências à habilidade requerida que pode estar negativamente associada ao grupo, podem ser ambas estratégias eficazes de produzir resultados avaliativos que sejam mais fiéis às reais capacidades destes sujeitos. Generalizando para contextos avaliativos concretos, parece ser prudente, a partir destes dados, evitar discursos “motivacionais” que façam referência ao grupo estigmatizado antes das avaliações, discursos estes que são bastante comuns em escolas públicas e privadas, e mesmo em universidades antes de avaliações de larga escala.

Se a tentativa de valorizar o grupo estigmatizado antes da avaliação pode produzir efeitos contrários aos intentados, os dados vistos nesta pesquisa mostram que o mesmo não parece acontecer com os grupos não-estigmatizados. Aqueles mesmos “discursos motivacionais” podem beneficiar os membros dos grupos não-estigmatizados mais do que evitar ativamente fazer qualquer menção à pertença grupal. Sendo assim, estes achados mostram que os resultados avaliativos podem ser enviados de forma oposta, mesmo que o tratamento dado aos grupos seja *estruturalmente* igual. No experimento usamos as mesmas palavras para valorizar cotistas e não-cotistas antes da avaliação. No primeiro caso, teria sido melhor não fazer essa “valorização” e, no segundo caso, essa valorização melhorou o desempenho dos não cotistas. A *função* dos estímulos é diferente para os grupos, e deve ser tratada

assim pelos avaliadores, caso queiram que os testes reproduzam com o máximo de fidelidade as capacidades dos avaliados.

Em quinto lugar, vimos que a ameaça do estereótipo pode ser um fenômeno difuso, “*uma ameaça no ar*”, um fenômeno que muitas vezes é criado na própria tentativa de preveni-lo. Sendo assim, tentar reduzir seus efeitos se torna tão importante em contextos cotidianos de avaliação. Elencamos vários meios que podem ser usados para atingir este objetivo.

Utilizamos a instrução verbal que coloca os eventos aversivos privados em relação coordenada com o estereótipo e o indivíduo como estando em relação de oposição, ou simplesmente de distanciamento, com este estereótipo. Esta estratégia mostrou-se efetiva para o grupo de interesse aqui estudado, ao contrário da estratégia de ignorar a existência do estereótipo e nada fazer, que foi a que gerou piores resultados para os grupos ameaçados. Sendo assim, parece ser importante em contextos de avaliação, e outros nos quais os estereótipos possam prejudicar o desempenho, induzir os sujeitos a reconhecerem a existência dos estereótipos que pesam sobre eles, e os efeitos privados que eles experimentam em decorrência disso, na forma de pensamentos, sensações, lembranças, etc., e em seguida conduzi-los a considerar que estes eventos são decorrência dos estereótipos e nada tem a ver com eles individualmente.

Esta estratégia pode parecer banal em sua simplicidade, mas duas medidas cautelares são fundamentais, tanto do ponto de vista prático quanto do ponto de vista teórico. Em primeiro lugar, não se trata aqui de valorizar o grupo. O intuito não é dizer para os participantes de um grupo que este é bom, ou que eles particularmente são capazes. Vimos acima que esta estratégia pode produzir efeitos contrários no contexto avaliativo. Um segundo aspecto que requer atenção é que esta medida não deve ser compreendida, dentro do referencial teórico aqui esboçado, como sendo diretamente voltada para ‘acalmar’ ou diminuir a ansiedade dos avaliados.

A prática de redução da ameaça aqui proposta pode ser aplicada em contextos cotidianos de avaliação ao se chamar atenção para os estímulos que podem estar controlando o comportamento dos sujeitos de grupos estigmatizados, e em seguida sinalizar possíveis efeitos comportamentais que estariam sob o controle destes mesmos estímulos. Esta instrução pode ser imediatamente reforçada pela redução dos estímulos aversivos de ansiedade, pensamentos de culpa, vergonha etc., de tal forma

que o novo comportamento se mantenha de forma estável, sem a necessidade futura de instrução. O objetivo da prática de redução, entretanto, não é diminuir os eventos aversivos privados, mas sim aumentar a exposição do sujeito a estes estímulos e a outros estímulos do ambiente que podem tornar seu comportamento mais adaptativo. Caso o professor tenha mais oportunidades, ele pode ensinar estes procedimentos ao longo do ano letivo, visto que esta habilidade é potencialmente benéfica para todos os alunos. Este repertório, de fazer análise das contingências, pode produzir melhora no desempenho avaliativo de todos os alunos, mas seus efeitos cumulativos se farão notar especialmente naqueles que são expostos repetidamente à ameaça do estereótipo e são por ela mais prejudicados.

Um segundo elemento fundamental deste tipo de estratégia de redução da ameaça do estereótipo reside no fato delas incidirem sobre o grau de “identificação” ou “distanciamento” do indivíduo em relação ao seu grupo de pertença. Os dados aqui apresentados mostraram que os cotistas ameaçados apresentaram maior identificação com o grupo do que os cotistas não-ameaçados, ao contrário do que era de se esperar a partir da literatura de ameaça do estereótipo. O que parece consensual, do ponto de vista teórico, e baseado na maior parte das evidências empíricas da tradição da teoria das molduras relacionais, é que a perspectiva a partir da qual as relações com os estímulos ambientais é estabelecida tem influência sobre o impacto destes estímulos no comportamento. O objetivo aqui seria desfusão cognitiva, entendida como a transformação da função dos eventos privados (sensações, pensamentos) sobre o comportamento do sujeito, sem necessariamente mudar a frequência, forma ou conteúdo destes eventos (HAYES; STROSAHL; WILSON, 2011)

Assim, do ponto de vista aplicado, estratégias que visem reduzir o impacto negativo dos estímulos aversivos relacionados à estereótipos tendem a ser mais bem-sucedidas se manipularem o responder relacional do sujeito referente ao seu próprio comportamento do que se buscarem negar o estereótipo referente ao grupo ou valorizar o grupo (comumente sem suporte social), para assim contrapor com estímulos positivos, outros estímulos negativos que possam estar presentes no momento de avaliação.

O foco privilegiado de estratégias aplicadas deveria ser promover o responder relacional do sujeito direcionado ao seu próprio comportamento, de tal forma que se torne possível respostas menos baseadas no “eu conceitualizado” (eu

sou cotista, fracassado, etc.) e mais baseadas no “eu como processo” (sensações imediatas, pensamentos em seu fluxo natural, etc.) ou no “eu observador” (a perspectiva a partir da qual todas as relações são estabelecidas). Este ponto é de suma importância, pois como visto, é exatamente a limitação de um repertório já existente, via o controle contextual de um estímulo relacionado à identidade, que caracteriza o fenômeno da ameaça do estereótipo. Tentar reduzir esses efeitos valorizando o grupo, ou o indivíduo, enquanto conceitos verbais, é reforçar justamente o controle de estímulos que induziu o fenômeno em primeiro lugar. Por outro lado, intervenções que ampliam o escopo dos estímulos aos quais o indivíduo responde, minando os processos verbais de autoverbalizações e autodescrições induzidas no contexto de ameaça tendem a ser mais eficazes.

Aqui, podemos ver uma diferença prática entre estratégias baseadas na RFT e em outras teorias da linguagem e, por derivação do estereótipo e preconceito. Não se trata, pois, de habilitar o sujeito a vencer um “debate socrático” consigo mesmo, nem de mostrar que o estereótipo está errado, ou mesmo aumentar a identificação com o grupo. Apesar de todas estas estratégias poderem ter suas funções e lugares, em muitos aspectos, elas acabam reforçando o controle verbal-conceitual sobre o próprio comportamento em situações nas quais este tipo de controle é incompatível com a obtenção de reforçadores, ou pelo menos prejudicial. É neste sentido que práticas de *mindfulness*, e instruções de tomada de perspectiva mais ampla (como aquela utilizada neste experimento) se mostram úteis para melhorar o desempenho em situações nas quais a interferência indevida de processos verbais-conceituais é prejudicial.

Do ponto de vista prático, não se trata apenas de denunciar a existência de um fator a mais de desigualdade social. Vimos, a partir dos dados, que fortalecer relações de oposição entre grupos fortalecendo o controle do “eu conceitualizado” não beneficia os sujeitos dos grupos ameaçados. É neste contexto que a falta de dados experimentais, ou a falta de comunicação entre pesquisa experimental-básica e aplicada, pode vir a prejudicar as intervenções de forma crucial. Mesmo que a criação de grupos sociais “cotistas e não-cotistas” não pareça ter instituído uma divisão entre os estudantes (como os dados parecem sugerir), é importante que consideremos a eficiência destas categorias dentro de seus limites político-sociais, como construtos úteis na esfera pública e como ferramenta de transformação social. Quando este tipo

de construto continua sendo utilizado e ensinado aos alunos como mecanismo psicológico de enfrentamento diante situações concretas e cotidianas de ameaça, ou como modelo causal de explicação, ele não só tem sua função política alterada – aquilo que visava integrar, pode vir a polarizar – mas também sua função psicológica pode não ser a intentada, pois tende a piorar as performances e não a melhora-las.

## REFERÊNCIAS

- ABELSON, R. P.; FREY, K. P.; GREGG, Aiden P. **Experiments with people: revelations from social psychology**. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum, 2004.
- ABREU-RODRIGUES, J.; RIBEIRO, M. R. (org.) **Análise do comportamento: pesquisa, teoria e aplicação**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- AGGIO, N. M.; DE ALMEIDA, J. H.; CORTEZ, M. D.; DE ROSE, J. C. O Papel das emoções na aprendizagem do comportamento simbólico. **Perspectivas em Análise do Comportamento**, v. 5, p. 27-39, 2015.
- ALMEIDA, J. H.; HAYDU, V. B. Reorganização de classes de estímulos equivalentes: uma revisão crítica de estudos experimentais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, SP, v. 17, n. 2, 2009.
- AMBADY, N. *et al.* Deflecting negative self-relevant stereotype activation: The effects of individuation. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 40, p. 401-408, 2004.
- ANDERY, M. A. P. A., MICHELETTO, N.; SÉRIO, T. M. A. P. A análise de fenômenos sociais: esboçando uma proposta para identificação de contingências entrelaçadas e metacontingências. TODOROV, J.C; MARTONE, R. C.; MOREIRA, M. B. (Orgs.) **Metacontingências: comportamento, cultura e sociedade**Santo André, SP: ESETec, 2005. p. 129-147.
- ANDREWS, G.*et al.* Theory of mind and relational complexity. **Child Development**, v. 74, p. 1476–1499, 2003.
- ARON, A.; ARON E. N.; SMOLLAN D. Inclusion of Other in the Self Scale and the structure of interpersonal closeness. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 63, p. 596–612, 1992.
- ARONSON, J.*et al.* When white men can't do math: Necessary and sufficient factors in stereotype threat. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 35, p. 29-46, 1999.
- ARONSON, J.; FRIED, C. B.; GOOD, C. Reducing the Effects of Stereotype Threat on African American College Students by Shaping Theories of Intelligence. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 38, p. 113-125, 2002.
- ARONSON, J. *et al.* The Obama Effect: An Experimental Test. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 45, n. 4, p. 957-960, 2009.

BANACO, R. A. *et al.* **Personalidade**. In: HUBNER, M.M. C.; MOREIRA, M. B., (org.). *Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

BARBOSA, L. M.; MURTA, S. G. Propriedades psicométricas iniciais do Acceptance and Action Questionnaire - II - versão brasileira. *Psico-USF*, Campinas, SP, v.20, n.1, p. 75-85, 2015.

BARGH, J. A.; CHEN, M.; BURROWS, L. Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and social stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, Massachusetts, US, v. 71, p. 230-244, 1996.

BARNES, D.; ROCHE, B. A behavior-analytic approach to behavioral reflexivity. *The Psychological Record*, v. 47, p. 543-572, 1997.

BARNES, D. *et al.* Stimulus equivalence and academic self-concept among mildly mentally handicapped and nonhandicapped children. *The Psychological Record*, v. 46, p. 87-107, 1996.

BARNES, D.; KEENAN, M. A transfer of functions through derived arbitrary and non-arbitrary stimulus relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, Utah, US, v. 8, p. 19-30, 1993.

BARNES-HOLMES, D. *et al.* Derived transfer of emotive functions as a means of establishing differential preferences for soft drinks. *The Psychological Record*, v. 50, p. 493-511, 2000.

BARNES-HOLMES, D. *et al.* Derived stimulus relations, semantic priming, and event-related potentials: Testing a behavioral theory of semantic networks. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, Utah, US, v. 84, p. 417-433, 2005.

BARNES-HOLMES, Y.; BARNES-HOLMES, D.; CULLINAN, V. Education. In: HAYES, S. C.; BARNES-HOLMES, D.; ROCHE, B. (Eds.) **Relational frame Theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition**. New York, NY: Plenum, 2001.

BARNES-HOLMES, Y. **Analyzing relational frames: Studying language and cognition in Young children**. Unpublished doctoral thesis. National University of Ireland, Maynooth, Ireland, 2001.

BEILOCK, S. **Little steps, big effects: Closing the gender gap in science, 2010**. Recuperado em 12 de agosto de 2012: <http://www.psychologytoday.com/blog/choke/201012/little-steps-big-effects-closing-the-gender-gap-in-science>.

BEILOCK, S. L.; RAMIREZ, G. Writing about testing worries boosts exam performance in the classroom. *Science*, v. 331, n. 6014, p. 211-213, 2011.

BEN-ZEEV, T.; FEIN, S.; INZLICHT, M. Arousal and stereotype threat. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 41, p. 174-181, 2005

BISHOP, S. R. *et al.* Mindfulness: a proposed operational definition. **Clinical Psychology: Science and Practice**, v.11, n. 3, p. 230-241, 2004.

BITTAR, M.; ALMEIDA, C.E.M. Mitos e controvérsias sobre a política de cotas para negros na educação superior. **Educação em Revista**, v. 28, p. 141-159, 2006.

BLANTON, H.; CROCKER, J.; MILLER, D. T. The effects of in-group versus out-group social comparison on self-esteem in the context of a negative stereotype. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 36, p. 519–530, 2000.

BLASCOVICH, J. *et al.* Perceiver threat in social interactions with stigmatized others. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US , v. 80, p. 253-267, 2001.

BLASCOVICH, J. *et al.* African-Americans and high blood pressure: The Role of stereotype threat. **Psychological Science**, v. 12, p. 225-229, 2001.

BORTOLOTI, R.; DE ROSE, J. C. Medida do grau de relacionamento entre estímulos equivalentes. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, p. 250-256, 2007.

BORTOLOTI, R.; DE ROSE, J. C. An “Orwellian” account of stimulus Equivalence. Are some stimuli “more equivalent” than others? **European Journal of Behavior Analysis**, v. 12, p. 121-134, 2011.

BOURDIEU, P.; NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. M. **Escritos de educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

BRASIL. Lei n. 12.288, de 20 de julho de 2010. **Estatuto da Igualdade Racial**, 2010. Recuperado em 12 de Agosto de 2012:  
<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/359794.pdf>.

BRASIL. Lei N. 13.409. **Diário Oficial da União**. N 250, Quinta Feira, 29 de Dezembro de 2016.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (2012). **Resolução n ° 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012 Disponível em: [http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html). Acesso em 08 jan. 2018.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Síntese de indicadores Sociais – Uma análise das condições de vida da população brasileira.

**Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica**, 27, 2010.  
Recuperado em 29 set. 2011:  
[www.ibge.gov.br/estatistica/populacao/condicoesdevida/indicadoresminimos](http://www.ibge.gov.br/estatistica/populacao/condicoesdevida/indicadoresminimos).

BRYAN, R.; BARNES, D. A Transformation of respondently conditioned stimulus function in accordance with arbitrarily applicable relations. **Journal of the experimental analysis of behavior**, Utah, US, v. 67, n. 3, p. 275–301, 1997.

BUSH, K. M.; SIDMAN, M.; DE ROSE, T. Contextual control of emergent equivalence relations. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 51, p. 29-45, 1989.

CAMERON, L. D.; NICHOLLS, G. Expression of stressful experiences through writing: Effects of a self-regulation manipulation for pessimists and optimists. **Health Psychology**, v. 17, p. 84–92, 1998.

CATANIA, A. C. **Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição**. Artmed, Porto Alegre, 1999.

CHOMSKY, N. **Syntactic structures**. The Hague: Mouton, 1957.

COHEN, G. *et al.* Reducing the racial achievement gap: A social-psychological intervention. **Science**, v. 313, p. 1307-1310, 2006.

COHEN, G. L.; STEELE, C. M.; ROSS, L. D. The mentor's dilemma: Providing critical feedback across the racial divide. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 25, p. 1302–1318, 1999.

COLLINS, A. M.; LOFTUS, E. F. A spreading-activation theory of semantic processing. **Psychological Review**, v. 82, p. 407-429, 1975.

COLLINS, A. M.; QUILLIAN, M. R. Retrieval time from semantic memory. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, v. 8, p. 240-248, 1969.

CROIZET, J.; CLAIRE, T. Extending the concept of stereotype threat to social class: The intellectual underperformance of students from low socioeconomic backgrounds. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 24, 1998.

DANAHER, K.; CRANDALL, C. S. Stereotype threat in applied settings re-examined. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 38, n. 6, 2008.

DAR-NIMROD, I.; HEINE, S. J. Exposure to scientific theories affects women's math performance. **Science**, v. 314, n. 435, 2006.

DAVIDSON, K., *et al.* Expressive writing and blood pressure. In S. J. LEPORE, S. J.; SMYTH, J. M. (Eds.). **The writing cure: How expressive writing promotes health**

and emotional well-being. Washington, DC: American Psychological Association, p. 17-30, 2002.

DAVIES, P. G.; SPENCER, S. J.; QUINN, D. M.; GEHARDSTEIN, R. Consuming images: How television commercials that elicit stereotype threat can restrain women academically and professionally. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 28, p. 1615-1628, 2002.

DAY, W. F. On certain similarities between the philosophical investigations of Ludwig Wittgenstein and the operationism of B. F. Skinner. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, n. 12, p. 489- 506, 1969.

DE HOUWER, J.; BARNES-HOLMES, Y.; BARNES-HOLMES, D. Riding the waves: A functional-cognitive perspective on the relations among behavior therapy, cognitive behavior therapy and acceptance and commitment therapy. **International Journal of Psychology**. v. 51, n.1, p. 40-4, 2015.

DE ROSE, J. C.; GIL, M. S. C. A.; SOUZA, D. G. (org.) **Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

DE ROSE, J. C., BORTOLOTTI. Relações de equivalência como modelo de relações semânticas. *In*: DE ROSE, J. C.; GIL, M. S. C. A.; SOUZA, D. G. (org.) **Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, p. 149-176, 2014.

DE ROSE, J. C. Classes de estímulos: Implicações para uma análise comportamental da cognição. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.9, p. 283-303, 1993.

DE ROSE, J. C. *et al.* Emergent simple discrimination established by indirect relation to differential consequences. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 50, p. 1-20, 1988.

DE ROSE, J. C. O relato verbal segundo a perspectiva da análise do comportamento: contribuições conceituais e experimentais. *In*: BANACO, R.A(Org.) **Sobre comportamento e cognição**. Santo André, SP: ESETEc, v.1, p.146-161, 2001.

DE ROSE, J. C.; BORTOLOTTI, R. A equivalência de estímulos como modelo do significado. **Acta comportamentalia**, Guadalajara, v. 15, n. spe, p. 83-102, 2007.

DIJKSTERHUIS, A.; VAN KNIPPENBERG, A. The relation between perception and behavior or how to win a game of Trivial Pursuit. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US , v. 74, p. 865-877, 1998.

DOUGHER, M. J. *et al.* The transfer of respondent eliciting and extinction functions through stimulus equivalence classes. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 62, p. 331-352, 1994.

DOUGHER, M. J.; MARKHAM, M. R. Stimulus equivalence, functional equivalence, and the transfer of function. *In*: HAYES, S.C.; M. SATO, M.; K. ONO, O. (Eds.), **Behavior analysis of language and cognition**. Reno: Context Press, 1994.

DYMOND, S.; BARNES, D. A transfer of self-discrimination response functions through equivalence relations. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 62, p. 251-267, 1994.

DYMOND, S.; BARNES, D. A transformation of self discrimination response functions in accordance with the arbitrarily applicable relations of sameness, more-than, and less than. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v.64, p.63-84, 1995.

DYMOND, S.; BARNES, D. A transformation of self-discrimination response functions in accordance with the arbitrarily applicable relations of sameness and opposition. **The Psychological Record**, v. 46, p. 271-300, 1996.

DYMOND, S.; BARNES, D. Behavior analytic approaches to self-awareness. **The Psychological Record**, v. 47, p.181-200, 1997.

EGAN, L. C.; SANTO, L. R.; BLOOM, P. The origins of cognitive dissonance: Evidence from children and monkeys. **Psychological Science**, v.18, p. 978–983, 2007.

ELLIOT, E. S.; MCGREGOR, H. A.; GABLE, S. L. Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. **Journal of Educational Psychology**, v. 91, p. 549-563, 1999.

ERIKSSON, K.; LINDHOLM, T. Making gender matter: The role of gender-based expectancies and gender identification on women's and men's math performance in Sweden. **Scandinavian Journal of Psychology**, v. 48, p. 329-338, 2007.

ESTRAMIANA, J. L. A. **Psicología social: Perspectivas teóricas y metodológicas**. Siglo XX: Madrid, 1995.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Confira a íntegra dos manifestos contra e a favor das cotas**, 2006. Recuperado 4 jul. 2018: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u18773.shtml>.

FONZAR, J. Piaget: do egocentrismo (História de um conceito). **Educ.re**. Curitiba, n. 5, p. 81-103, 1986. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40601986000100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40601986000100006&lng=en&nrm=iso). Acesso em 21 de maio 2017.

FOODY, M.; BARNES-HOLMES, Y.; BARNES-HOLMES, D.; LUCIANO, C. An empirical investigation of hierarchical versus distinction relations in a self-based ACT

exercise. **International Journal of Psychology and Psychological Therapy**, v. 13, n. 3, p. 373–385, 2013.

FORD, T. E.; FERGUSON, M. A.; BROOKS, J. L.; HAGADONE, K. M. Coping sense of humor reduces effects of stereotype threat on women's math performance. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 30, p. 643-653, 2004.

FRANCIS, M. E.; PENNEBAKER, J. W. Putting stress into words. The impact of writing on physiological, absentee, and self-reported emotional well-being measures. **American Journal of Health Promotion**, v. 6, p. 280-287, 1992.

FRANTZ, C. M. *et al.* A threat in the computer: The race implicit association test as a stereotype threat experience. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 30, p. 1611-1624, 2004.

GALIZIO, M. Contingency- shaped and rule- governed behavior: Instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, Utah, US, v. 31, p. 53–70, 1979.

GANIS, G.; KIEVIT, R. A. A New Set of Three-Dimensional Shapes for Investigating Mental Rotation Processes: Validation Data and Stimulus Set. **Journal of Open Psychology Data**. v.3, n.1, 2015.

GLENN, S. S. Metacontingencies in Walden Two. **Behavior Analysis and Social Action**, v. 6, p. 2-8, 1986.

GLENN, S. S. Individual Behavior, Culture, and Social Change. **The Behavior Analyst**, v. 27, n. 2, p. 133-151, 2004.

GOFF, P. A.; STEELE, C. M.; DAVIES, P. G. The space between us: Stereotype threat and distance in interracial contexts. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US , v. 94, p. 91-107, 2008.

GONZALES, P. M.; BLANTON, H.; WILLIAMS, K. J. The effects of stereotype threat and double-minority status on the test performance of latino women. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 28, p. 659-670, 2002.

GOOD, C.; ARONSON, J.; HARDER, J. A. Problems in the pipeline: stereotype threat and women's achievement in high-level math courses. **Journal of Applied Developmental Psychology**, v. 29, p. 17-28, 2008.

GOOD, C.; ARONSON, J.; INZLICHT, M. Improving Adolescents' Standardized Test Performance: An Intervention to Reduce the Effects of Stereotype Threat. **Journal of Applied Developmental Psychology**, v. 24, p. 645-662, 2003.

GOULD, E. *et al.* Teaching children with autism a basic component skill of perspective-taking. **Behavioral Interventions**, v. 26, p. 50–66, 2011.

GREENWALD, A. G.; MCGHEE, D. E.; SCHWARTZ, J. L. K. Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 74, p. 6, p. 1464–1480, 1998.

GRESKY, D. M.; *et al.* Effects of salient multiple identities on women's performance under mathematics stereotype threat. **Sex Roles**, v. 53, p. 703-716, 2005.

GUARNIERI, F. V.; MELO-SILVA, L. L. Ações afirmativas na educação superior: rumos da discussão nos últimos cinco anos. **Psicologia e Sociedade**, v.19, n. 2, p. 70-78, 2007.

GUARNIERI, F. V.; MELO-SILVA, L. L. Cotas Universitárias no Brasil: Análise de uma década de produção científica. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 21, n. 2, p.183-193, 2017.

GUERIN, B. Behavior analysis and the social construction of knowledge. **American Psychologist**. v. 47, p. 1423-1432, 1992.

GUERIN, B. **Social Facilitation**. Cambridge University Press: Paris, 1993.

HAIMSON, B. *et al.* Electrophysiological correlates of stimulus equivalence processes. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 92, p. 245-256, 2009.

HAYES, S. C. **Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control**. New York: Plenum Press, 1989.

HAYES, S. C.; GIFFORD, E. V.; RUCKSTUHL, L. E. Relational frame theory and executive function: a behavioral approach. *In*: G. R. Lyon, G.R.; Krasnegor, N. A. (Eds.), **Attention, Memory, and Executive Function**. Baltimore, MD: Paul Brookes Publishing, p. 297-305, 1996.

HAYES, S. C.; WILSON, K. G. Some applied implications of a contemporary behavior-analytic account of verbal events. **The Behavior Analyst**, v. 16, p. 283-301, 1993.

HAYES, S. C.; BARNES-HOLMES, D.; ROCHE, B. (Eds.) **Relational Frame Theory: A Post-Skinnerian account of human language and cognition**. New York: Plenum Press, 2001.

HAYES, S. C.; STROSAHL, K. D.; WILSON, K. G. **Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change**. New York, NY: Guilford, 2011.

HAYES, S. *et al.* Stimulus equivalence and the symbolic control of behavior. **Mexican Journal of Behavior Analysis**, v. 13, p. 361-374, 1987.

HEAGLE, A. I; REHFELDT, R. A. Teaching perspective-taking skills to typically developing children through derived relational responding. **Journal of Early and Intensive Behavior Intervention**, v. 3, p. 1–34, 2006.

HEALY, O.; BARNES, D.; SMEETS, P. M. Derived relational responding as an operant: The effects of between-session feedback. **The Psychological Record**, v. 48, p. 511–536, 1998.

HIGGINS, E. T.; RHOLES, W. S.; JONES, C. R. Category accessibility and impression formation. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 13, p. 141-154, 1977.

HONG, Y.; CHIU, C.; DWECK, C. S; LIN, D. M. S; WAN, W. Implicit theories, attributions, and coping: A meaning system approach. **Journal of Personality and Social psychology**, Massachusetts, US, v.77, n.3, p. 588-599, 1999.

HOWLIN, P.; BARON-COHEN, S.; HADWIN, J. **Teaching children with autism to mind-read: A practical guide**. Chichester, England: Wiley, 1999.

HUGHES, S.; BARNES-HOLMES, D. Relational Frame Theory: Implications for the Study of Human Language and Cognition. *In*: ZETTLE, R. D. *et al.* **The Wiley Handbook of Contextual Behavioral Science**. West Sussex: Wiley-blackwell, 2015.

HUSSEY, I. *et al.* Interpreting and inverting with less cursing: A guide to interpreting IRAP data. **Journal of Contextual Behavioral Science**, v. 4, n.3, p. 157–162, 2015.

INZLICHT, M.; BEN-ZEEV, T. A threatening intellectual environment: why females are susceptible to experiencing problem-solving deficits in the presence of males. **Psychological Science**, v. 11, p.365-371, 2000.

JOHNS, M.; INZLICHT, M.; SCHMADER, T. Stereotype threat and executive resource depletion: Examining the influence of emotion regulation. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 137, p. 691-705, 2008.

JOHNS, M.; SCHMADER, T.; MARTENS, A. Knowing is half the battle: Teaching stereotype threat as a means of improving women's math performance. **Psychological Science**, v. 16, p. 175-179, 2005.

JAMIESON, J. P.; HARKINS, S. G. Mere effort and stereotype threat performance effects. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 93, p. 544-564, 2007.

JANSSEN, G. *et al.* Assessing deictic relational responding in individuals with social anxiety disorder: Evidence of perspective-taking difficulties. **The Psychological Record**, v. 64, p. 21–29, 2014.

KARINO, C. A.; LAROS, J. A. Ansiedade em situações de prova: evidências de validade de duas escalas. **Psico-USF**, Campinas, SP, v. 19, n. 1, p. 23–36, 2014.

KARINO, C. **A Avaliação do efeito da ansiedade no desempenho em provas.** Dissertação. 175f. (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

KATZ, I.; ROBERTS, S. O.; ROBINSON, J. M. Effects of task difficulty, race of administrator, and instructions on digit-symbol performance of negroes. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 2, p. 53-59, 1965.

KELLEY, H. H. The warm-cold variable in first impressions of persons. **Journal of Personality**, v. 18, p. 431-439, 1950.

KELLER, F. S.; SCHOENFELD, W. N. **Princípios de Psicologia** (trad: BORI, C. M.; AZZI, R.). São Paulo: Herder, 1968.

KENNEDY, C. H.; LAITINEN, R. Second-order conditional control of symmetric and transitive relations: The influence of order effects. **Psychological Record**, v. 38, p. 437-446, 1988.

KLEIN, K; BOALS, A. Expressive writing can increase working memory capacity. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 130, p. 520-533, 2001.

KOHLBERG, B. S.; HAYES, S. C.; HAYES, L. J. The transfer of contextual control over equivalence classes through equivalence classes: A possible model of social stereotyping. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 56, p. 505-518, 1991.

KRENDL, A. C.; RICHESON, J. A.; KELLEY, W. M.; HEATHERTON, T. The negative consequences of threat: a functional magnetic resonance imaging investigation of the neural mechanisms underlying women's underperformance in math. **Psychological science: a journal of the American Psychological Society**, v.19, n. 2 , p. 168–175, 2008.

- LAMAL, P. A. A Cogent critique of epistemology leaves radical behaviorism unscathed. **Behaviorism**, v. 11, p. 103-109, 1983.
- LANGER, E. J.; BASHNER, R. S.; CHANOWITZ, B. Decreasing prejudice by increasing discrimination. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 49, p. 113–120, 1985.
- LATTAL, K. A. Reinforcement contingencies as discriminative stimuli, **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 23, p. 241-246, 1975.
- LIMA, M. E. O. *et al.* Normas sociais e preconceito: o impacto da igualdade e da competição no preconceito automático contra os negros. **Psicologia Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 309-319, 2006.
- LOCKSLEY, A.; BORGIDA, E.; BREKKE, N.; HEPBURN, C. Sex stereotypes and social judgement. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 39, p. 821–831, 1980.
- LOCKWOOD, P.; KUNDA, Z. Superstars and me: Predicting the impact of role models on the self. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 73, p. 91–103, 1997.
- LUCIANO, M. C.; HERRUZO, J.; BARNES-HOLMES, D. Generalization of say–do correspondence. **The Psychological Record**, v. 51, p. 111–130, 2001.
- LUCIANO, C.; BARNES-HOLMES, Y.; BARNES-HOLMES, D. An Empirical Investigation of Hierarchical versus Distinction Relations in a Self-based ACT Exercise. **International Journal of Psychology & Psychological Therapy**, v.13, n. 3, p. 373-388, 2013.
- LUCIANO C.*et al.* A Relational Frame Analysis of Defusion in Acceptance and Commitment Therapy. A Preliminary and Quasi-Experimental Study with At-Risk Adolescents. **International Journal of Psychology and Psychological Therapy**, v.11, n. 2, p. 165-182, 2011.
- MASHEK, D.; CANNADAY, L. W.; TANGNEY, J. P. Inclusion of community in selfscale: A single-item pictorial measure of community connectedness. **Journal of Community Psychology**, v. 35, n. 2, p. 257–275, 2007.
- MARTENS, A. *et al.* Combating stereotype threat: The effect of self-affirmation on women's intellectual performance. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 42, p. 236-243, 2006.
- MARX, D. M.; KO, S. J.; FRIEDMAN, R. The 'Obama Effect': How a Salient Role Model Reduces Race-Based Performance Differences. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 45, p. 953-956, 2009.

- MARX, D. M.; GOFF, P. A. Clearing the air: The effect of experimenter race on target's test performance and subjective experience. **British Journal of Social Psychology**, Amsterdã , v. 44, p. 645-657, 2005.
- MARX, D. M., ROMAN, J. S. Female role models: Protecting women's math test performance. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 28, p. 1183-1193, 2002.
- MARX, D. M.; STAPEL, D. A.; MULLER, D. We can do it: The interplay of construal orientation and social comparison under threat. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US , v. 88, p. 432-446, 2005.
- MATOS, M. A. Controle de estímulo condicional, formação de classes conceituais e comportamentos cognitivos. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 2, p. 159-178, 1999.
- MCGLONE, M. S., ARONSON, J. Stereotype threat, identity salience, and spatial reasoning. **Journal of Applied Developmental Psychology**, v. 27, p. 486-493, 2006.
- MCHUGH, L.; BARNES-HOLMES, Y.; BARNES-HOLMES, D. A Relational Frame Account of the Development of Complex Cognitive Phenomena: Perspective-taking, False Belief Understanding, and Deception. **International Journal of Psychology and Psychological Therapy**, v. 4, n 2, p. 161-182. 2004a.
- MCHUGH, L.; BARNES-HOLMES, Y.; BARNES-HOLMES, D. Perspective-taking as relational responding: A developmental profile. **The Psychological Record**, v. 54, p. 115–145, 2004b.
- MCHUGH, L., BARNES-HOLMES, Y., BARNES-HOLMES, D., STEWART, I. Understanding false belief as generalized operant behavior. **The Psychological Record**, v. 56, p. 341–364, 2006.
- MCHUGH, L. *et al.* Deictic relational complexity and the development of deception. **The Psychological Record**, v. 57, p. 517–531, 2007.
- MCINTYRE, R. *et al.* A social impact trend in the effects of role models on alleviating women's mathematics stereotype threat. **Current Research in Social Psychology**, v. 10, p. 116-136, 2005.
- MCINTYRE, R. B.; PAULSON, R.; LORD, C. Alleviating women's mathematics stereotype threat through salience of group achievements. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã , v. 39, p. 83-90, 2003.
- MENDES W. B.; BLASCOVICH, J.; LICKEL, B.; HUNTER, S. Challenge and threat during social interaction with White and Black men. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 28, p. 939–952, 2002.

MICHELETTO, N.; SÉRIO, T. M. A. P. Homem: objeto ou sujeito para Skinner? **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, SP, v. 2, p. 11-21, 1993.

MILLENSON, J. R. **Principles of behavior analysis**. New York: Macmillan, 1967.

MIYAKE, A. *et al.* Reducing the gender achievement gap in college science: A classroom study of values affirmation. **Science**, v. 330, p. 1234-1237, 2010.

MURPHY, M. M.; STEELE, C. M.; GROSS, J. J. Signaling threat: cuing social identity threat among women in math, science and engineering setting. **Psychological Science**, v.18, n. 10, p. 879-885, 2007.

NELSON, R. O.; HAYES, S. C. Theoretical explanations for reactivity in self-monitoring. **Behavior Modification**, v. 5, p. 3-14, 1981.

NORMAN, S. A. *et al.* For whom does it work? Moderators of the effects of written emotional disclosure in a randomized trial among women with chronic pelvic pain. **Psychosomatic Medicine**, v. 66, p. 174-183, 2004.

NUSSBAUM, A. D.; STEELE, C. M. Situational disengagement and persistence in the face of adversity. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 43, p. 127-134, 2007.

O'BRIEN, L. T.; CRANDALL, C. S. Stereotype threat and arousal: effects on women's math performance. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 29, p. 782-789, 2003.

OKOUCHI, H.; SONGMI, K. Differential reinforcement of human self-reports about schedule performance. **The Psychological Record**, v. 54, p. 461-478, 2004.

O'TOOLE, C.; BARNES-HOLMES, D.; SMYTH, S. A derived transfer of functions and the implicit association test. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 88, p. 263-283, 2007.

PASQUALI, L. Validade dos testes psicológicos: Será possível reencontrar o caminho? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 23, p. 99-107, 2007.

PENNEBAKER, J. W.; BEALL, S. K. Confronting a traumatic event. Toward an understanding of inhibition and disease. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 95, p. 274-281, 1986.

PENNEBAKER, J. W.; FRANCIS, M. E. Cognitive, emotional, and language processes in disclosure. **Cognition and Emotion**, v. 10, p. 601-626, 1996.

PENNEBAKER, J. W.; GRAYBEAL, A. Patterns of natural language use. Disclosure, personality, and social integration. **Current Directions**, v. 10, p. 90-93, 2001.

PEREIRA, M. E. **Psicologia social dos estereótipos**. São Paulo: EPU, 2002.

PEREIRA, M. E. Grupos sociais e performance intelectual: o efeito da ameaça dos estereótipos. In: LIMA, M. E. O.; PEREIRA, M. E. (Org.). **Estereótipos, preconceitos e discriminação: perspectivas teóricas e metodológicas**. Salvador: Edufba, p. 69-87, 2004.

PEREIRA, M. E. O Experimento na Psicologia Social: Sobre a Pesquisa Experimental em um Meio Relativista. **Psicologia em pesquisa**, Juiz de Fora, v. 4, n. 2, p. 156-164, dez, 2010.

PEREZ, W. F. *et al.* Introdução à Teoria das Molduras Relacionais (Relational Frame Theory): principais conceitos, achados experimentais e possibilidades de aplicação. **Perspectivas**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 33-51, 2013.

PLISKOFF, S. S.; GOLDDIAMOND, I. Some discriminative properties of fixed ratio performance in the pigeon. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 9, p. 1-9, 1966.

PRONIN E., STEELE C. M.; ROSS L. Identity bifurcation in response to stereotype threat: Women and mathematics. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã , v. 40, p.152-168, 2004.

QUINN, D. M.; SPENCER, S. J. The Interference of stereotype threat with women's generation of mathematical problem-solving strategies. **Journal of Social Issues**, v. 57, p. 55-71, 2001.

REESE, H. W. **The perception of stimulus relations: Discrimination learning and transposition**. New York: Academic Press, 1968.

REHFELDT, R.; DILLEN, J. E.; ZIOMEK, M. M.; KOWALCHUK, R. K. Assessing relational learning deficits in perspective-taking in children with high functioning autism spectrum disorder. **The Psychological Record**, v. 57, p. 23-47, 2007.

REYNOLDS, G. S. Discrimination and emission of temporal intervals by pigeons, **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 9, n. 1, p.65-68, 1996.

REYNOLDS, G. S.; CATANIA, A. C. Temporal discrimination in pigeons, **Science**, v. 135, p. 314-315, 1962.

ROCHE, B.; BARNES, D. A transformation of respondently conditioned stimulus function in accordance with arbitrarily applicable relations. **Journal of the**

**Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 67, p. 275-301, 1997.

RODRIGUES, A. **Psicologia social**. Rio de Janeiro: Vozes, 1972.

RODRIGUES, A. **Psicologia social para principiantes**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

ROSENTHAL, H. E. S.; CRISP, R. J. Reducing stereotype threat by blurring intergroup boundaries. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 32, p. 501-511, 2006.

RYDELL, R. J.; MCCONNELL, A. R.; BEILOCK, S. L. Multiple social identities and stereotype threat: Imbalance, accessibility, and working memory. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US , v. 96, n. 5, p. 949-966, 2009.

SAUNDERS, R. *et al.* The merger and development of equivalence classes by unreinforced conditional selection of comparison stimuli. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 50, p. 145-162, 1988.

SAWYER, T. P. Jr., HOLLIS-SAWYER, L. A. Predicting stereotype threat, anxiety, and cognitive ability test performance: An examination of three models. **International Journal of Testing**, v. 5, p. 225-246, 2005.

SCHMADER, T. Gender identification moderates stereotype threat effects on women's math performance. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã, v. 38, p. 194-201, 2002.

SCHMADER, T.; JOHNS, M. Converging evidence that stereotype threat reduces working memory capacity. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 85, p. 440-452, 2003.

SCHMADER, T.; JOHNS, M.; FORBES, C. An Integrated Process Model of Stereotype Threat Effects on Performance. **Psychological Review**, v. 115, n. 2, p. 336-356, 2008.

SCHIMEL, J. *et al.* Not all self-affirmations were created equal: The cognitive and social benefits of affirming the intrinsic (vs. extrinsic) self. **Social Cognition**, v. 22, p. 75-99, 2004.

SCHUBERT, T.; OTTEN, S. Overlap of self, ingroup, and outgroup: Pictorial measures of self-categorization. **Self & Identity**, v. 1, n. 4, p. 535-576, 2002.

SHARKEY, A. J. C.; SHARKEY, N. E. Weak contextual constraints in text and word priming. **Journal of Memory and Language**, v. 31, p. 543-572, 1992.

SHIH, M.; PITTINSKY, T. L.; AMBADY, N. Stereotype susceptibility: Identity salience and shifts in quantitative performance. **Psychological Science**, v. 10, n. 1, p. 80–83, 1999.

SHIH, M. et al. The social construction of race: Biracial identity and vulnerability to stereotypes. **Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology**, v. 13, p. 125-133, 2007.

SHIMP, C. P. On metaknowledge in the pigeon: An organism's knowledge about its own behavior, **Animal Learning and Behavior**, 10, p. 358-364, 1982.

SHIMP, C. P. The local organization of behavior: Dissociations between a pigeon's behavior and self-reports of that behavior, **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 39, p. 61-68, 1983.

SIDMAN, M.; TAILBY, W. Conditional discriminations vs. matching-to-sample: an expansion of the testing paradigm. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v.37, n.1, p. 5-22, 1982.

SIDMAN, M. **A coerção e suas implicações**. Campinas. SP: Livro Pleno, 2000.

SILVA, J. F. da. **Ameaças dos Estereótipos na Performance Intelectual de Estudantes Universitários Ingressos pelo Sistema de Cotas**. Dissertação. (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

SILVA, S. P.; LATTAL, K. A. Why pigeons say what they do: Reinforcer magnitude and response requirement effects on say responding in say–do correspondence. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 93, p. 395–413, 2010.

SILVA, J. F.; PEREIRA, M. E. Ameaça dos estereótipos no desempenho intelectual de estudantes universitários cotistas. In: LORDELO, J. A.; DAZZANI, M. A. (Org.). **Avaliação educacional: atando e desatando nós**. Salvador: Edufba, 2009.

SILVEIRA, A. C.; CASTRO, T. G. de; GOMES, W. B. Adaptação e validação da Escala Filadélfia de Mindfulness para adultos brasileiros. **Psico-USF**, Campinas, SP, v. 17, n. 2, p. 215–223, 2012.

SKINNER, B. F. **The Behavior of Organisms: an experimental analysis**. Acton, MA: Copley Publishing Group, 1938.

SKINNER, B. F. **Questões Recentes na Análise do Comportamento**. Campinas: Papyrus, 1991.

SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. New York: The free press, 1953.

SKINNER, B.F. **About Behaviorism**. New York: Random House, 1974.

SKINNER, B. F. **Verbal behavior**. Cambridge: Copley, 1992.

SMEETS, P. M.; BARNES, D.; ROCHE, B. Functional equivalence in children: Derived stimulus-response and stimulus-stimulus relations. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 66, n. 1, p. 1-17, 1997.

SMITH, A. **A riqueza das nações**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SOUZA, R. B. **Identidade e epistemologia narrativa**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

SPENCER, S. J.; STEELE, C. M.; QUINN, D. M. Stereotype threat and women's math performance. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã , v. 35, p. 4-28, 1999.

STEELE C. M. A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. **American Psychologist**, v. 52, p. 613–629, 1997.

STEELE, C. M. Thin ice: "Stereotype threat" and black college students. **The Atlantic Monthly**, v. 284, n. 2, p. 44-47, 50-54, 1999. Recuperado em 12 de Agosto de 2012: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1999/08/thin-ice-stereotype-threat-and-black-college-students/4663/>.

STEELE, C. M.; ARONSON, J. Stereotype threat and the intellectual test performance of African-Americans. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 69, p. 797-811, 1995.

STERNBERG, R. J. **Beyond I. Q.: A triarchic theory of human intelligence**. New York: Cambridge University Press, 1985.

STONE, J. *et al.* Stereotype threat effects on black and white athletic performance. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US , v. 77, p. 1213-1227, 1999.

STRICKER, L. J.; WARD, W. C. Stereotype threat, inquiring about test takers' ethnicity and gender, and standardized test performance. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 34, p. 665-693, 2004.

SZABO, Thomas G.; DIXON, Mark R. Contextual Behavioral Science and Education. In: ZETTLE, R. D. *et al.* **The Wiley Handbook of Contextual Behavioral Science**. West Sussex: Wiley-blackwell, 2015.

THOMAN, D. B. *et al.* Variations of gender-math stereotype content affect women's vulnerability to stereotype threat. **Sex Roles**, v. 58, p. 702-712, 2008.

TÖRNEKE *et al.* RFT for Clinical Practice. Three Core Strategies in Understanding and Treating Human Suffering. *In: ZETTLE, R. D. et al. The Wiley Handbook of Contextual Behavioral Science.* West Sussex: Wiley-blackwell, 2015.

TROPP, L. R.; WRIGHT, S. C. Ingroup Identification as the Inclusion of Ingroup in the Self. **Personality and Social Psychology Bulletin**, New York, v. 27, n. 5, p. 585–600, 2001.

VILLATTE, M. *et al.* Assessing deictic relational responding in social anhedonia: A functional approach to the development of Theory of Mind impairments. **International Journal of Behavioral Consultation and Therapy**, Washington, DC, v. 4, p. 360–373, 2008.

VILLATTE, M. *et al.* Assessing perspective taking in schizophrenia using relational frame theory. **The Psychological Record**, New York, v. 60, p. 413–424, 2010.

WHEELER, S. C.; JARVIS, W. B.; PETTY, R. E. Think unto others: the self-destructive impact of negative racial stereotypes. **Journal of Experimental Social Psychology**, Amsterdã , v. 37, p. 173-180, 2010.

WHELAN, R.; BARNES-HOLMES, D. The transformation of consequential functions in accordance with the relational frames of same and opposite. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, USA, v. 82, p. 177-195, 2004.

WEIL, T. M., HAYES, S. C., CAPURRO, P. Establishing a deictic relational repertoire in young children. **The Psychological Record**, v. 61, p. 371–390, 2011.

WIMMER, H.; PERNER, J. Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. **Cognition** v. 13, p. 103-128, 1983.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas.** São Paulo: Abril Cultural, 1984.

WRIGHT, S. C.; ARON, A.; TROPP, L. R. Including others (and groups) in the self: Self expansion and intergroup relations. *In: FORGAS, Joseph; Williams, Kipling. The Social Self: Cognitive, Interpersonal and Intergroup Perspectives.* New York: Psychology Press. p. 342–363, 2002.

WULFERT, E.; HAYES, S. C. Transfer of a conditional ordering response through conditional equivalence classes. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Utah, US, v. 50, p. 125-144, 1988.

ZAJONC, R. B.; HEINGARTNER, A.; HERMAN, E. M. Social enhancement and impairment of performance in the cockroach. **Journal of Personality and Social Psychology**, Massachusetts, US, v. 13, p. 83-92, 1969.

ZEILER, M. D. Behavioral Units: a historical introduction. *In*: THOMPSON, T.; ZEILER (org.) **Analysis and integration of behavioral units**, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1986.

ZETTLE, R. D. *et al.* **The Wiley Handbook of Contextual Behavioral Science**. West Sussex: Wiley-blackwell, 2015.

## APÊNDICE

### APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado por **Rafael Britto de Souza** a atuar como participante da pesquisa intitulada **“A INFLUÊNCIA SISTEMÁTICA DE FATORES SITUACIONAIS NOS ESCORES DE AVALIAÇÕES EDUCATIVAS”**. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

A presente pesquisa tem como objetivo investigar fatores que possivelmente podem comprometer a validade de instrumentos de avaliação de aprendizagem. O benefício potencial desta pesquisa é a melhoria dos instrumentos de avaliação da aprendizagem. A execução de todas as atividades que lhe serão solicitadas deve demorar entre 45 e 60 minutos de duração e envolvem a execução de várias tarefas.

As atividades que você está sendo convidado a realizar serão de três tipos. Primeiramente você será solicitado a identificar 140 pares de imagens simples e identificar em cada caso se eles são iguais ou diferentes. Um segundo grupo de atividades solicitará que você relacione rapidamente alguns estímulos simples. Nesta etapa você relacionará 192 grupos de palavras. O terceiro tipo de resposta que será solicitado de você envolve 54 questões fechadas compostas por pequenas frases diante das quais você deverá escolher o grau em que elas descrevem suas experiências pessoais. Adicionalmente lhe serão apresentadas 26 questões simples de informações pessoais. Por fim, você também será solicitado a ler três pequenos parágrafos de um texto de fácil compreensão.

Caso a participação nas atividades do experimento lhe cause desconforto de alguma natureza ou cansaço, você pode interromper sua participação a qualquer momento sem nenhum prejuízo. Você também pode retirar seu consentimento em qualquer etapa sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. As informações obtidas através de sua participação serão codificadas, não

permitindo sua identificação, exceto aos responsáveis pela pesquisa. A divulgação dos dados obtidos com esta pesquisa só será feita entre profissionais e estudiosos, garantindo seu anonimato e o sigilo de suas informações.

Você receberá uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e uma via ficará com o pesquisador, tendo sido rubricada por ambos em todas suas páginas.

Rubrica participante da pesquisa:

Rubrica Pesquisador:

Pag.1 de 2

Endereço do responsável pela pesquisa:

**Nome:** Rafael Britto de Souza

**Instituição:** Universidade Federal do Ceará/ Programa de Pós-Graduação em Educação

**Endereço:** Centro de Humanidades, FAGED, Campus do Benfica, rua Waldery Uchoa, n.1.

**Telefones para contato:** (85)33667565

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo, rubricada por mim e pelo pesquisador em todas suas páginas.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nome do pesquisador

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nome do profissional que aplicou o TCLE

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Rubrica participante da pesquisa:

Rubrica Pesquisador:

## APÊNDICE 2 – TEXTOS UTILIZADOS PARA ESTABELEECER CONTINGÊNCIAS AO LONGO DOS EXPERIMENTOS E RESPECTIVOS USOS

### Texto1:

Estímulo-ameaça para participantes cotista e

Estímulo-valorização para participantes não cotista

*“Investigações psicológicas realizadas com alunos de diversas universidades brasileiras, que adotaram o sistema de cotas sugerem diferenças significativas entre estudantes cotistas e não-cotistas no desempenho de atividades que envolvem o raciocínio lógico. Tais pesquisas, publicadas em revistas renomadas, de circulação nacional, indicam uma flagrante superioridade da performance dos não-cotistas em relação aos cotistas em áreas como o raciocínio lógico e pensamento abstrato. Os fatores que explicam a superioridade dos alunos não cotistas em relação aos alunos cotistas continuam sendo investigados, mas já existe consenso entre os pesquisadores a respeito da inegável superioridade dos estudantes não cotistas em diversas áreas. O presente teste procura avaliar o efeito exercido pela forma de entrada na faculdade (por cotas ou não) nesses domínios, nos quais existem indicadores de que a performance dos não-cotistas é bem superior à apresentada pelos cotistas. ”*

### Texto 2:

Estímulo-valorização para participantes cotista e

Estímulo-ameaça para participantes não cotista

*“Investigações psicológicas realizadas com alunos de diversas universidades brasileiras, que adotaram o sistema de cotas sugerem diferenças significativas entre estudantes cotistas e não-cotistas no desempenho de atividades que envolvem o raciocínio lógico. Tais pesquisas, publicadas em revistas renomadas, de circulação nacional, indicam que ao contrário do que esperavam os que são contra a política de reserva de vagas, os cotistas têm obtido desempenho superior ao dos não-cotistas em áreas como o raciocínio lógico e pensamento abstrato. Os fatores que explicam esta*

*não prevista superioridade dos cotistas em relação aos não cotistas ainda estão sendo investigados, mas já existe consenso entre os pesquisadores a respeito da inegável superioridade dos estudantes cotistas em diversas áreas. O presente teste procura avaliar o efeito exercido pela forma de entrada na faculdade (por cotas ou não) nesses domínios, nos quais existem indicadores de que a performance dos cotistas vem se mostrando superior à apresentada pelos não-cotistas. ”*

Texto 3:

Estímulo controle para participantes cotistas e não cotistas

*“Investigações psicológicas realizadas com alunos de diversas universidades brasileiras, que estimulam a participação dos alunos em experimentos sugerem diferenças significativas entre estudantes que tiveram esta experiência e aqueles que não tiveram. Tais pesquisas, publicadas em revistas renomadas, de circulação nacional, indicam que ao contrário do que esperavam os que são contra a ausência do aluno da sala de aula que, aqueles alunos que perdem aula para participar como voluntários em pesquisa científica terminam por repor o conteúdo perdido devido à sua ausência da sala. E ainda por cima agregam uma experiência enriquecedora em suas jornadas. Isto porque, tanto do ponto de vista acadêmico, quanto do ponto de vista existencial, a vida universitária não deve ser reduzida apenas aos saberes transmitidos em sala de aula. O modelo universitário brasileiro preza pelo tripé do ensino, da pesquisa e da extensão. A participação em pesquisa agrega em uma só experiência todos estes elementos formativos”.*

Texto 4:

Estímulo de Redução da Ameaça do Estereótipo

*"É importante que você se lembre que caso você esteja sentindo alguma ansiedade enquanto faz este teste, esta ansiedade pode ser resultado de estereótipos negativos acerca da forma de ingresso na universidade que são muito comuns na sociedade e não têm nada a ver com a sua real capacidade de ter um bom desempenho neste teste".*

Texto 5:Estímulo de Redução da Ansiedade

*"É importante que você se lembre que caso você esteja sentindo alguma ansiedade enquanto faz este teste, esta ansiedade é um resultado muito comum do fato de estar realizando este tipo de prova e não têm nada a ver com a sua real capacidade de ter um bom desempenho neste teste".*

Texto 6:Estímulo "regra motivacional" - controle

*"É importante que você se lembre que caso você esteja sentindo algum cansaço enquanto faz este teste, que este cansaço é um resultado muito comum do fato de estar realizando este tipo de prova e que em breve esta atividade estará encerrada, por isso é importante manter-se atento para a boa execução das etapas finais deste experimento".*

Número do grupo	Nome do grupo	Fase 3		Fase 5	
		Nome da fase	Estímulo usado (VI 1)	Nome da fase	Estímulo usado (VI 2)
1	Cotistas ameaçados com redução do estereótipo	Ameaça do estereótipo	Estímulo-ameaça para participantes cotista (1)	Diminuição da ameaça do estereótipo	Estímulo de Redução da Ameaça do Estereótipo (4)
2	Cotistas ameaçados sem redução do estereótipo ou da ansiedade	Ameaça do estereótipo	Estímulo-ameaça para participantes cotista (1)	Ausência da Diminuição da Ameaça ou da Ansiedade - Controle	Estímulo “Regra Motivacional”- controle (6)
3	Cotistas ameaçados com redução da ansiedade	Ameaça do estereótipo	Estímulo-ameaça para participantes cotista (1)	Diminuição da ansiedade	Estímulo de Redução da Ansiedade (5)
4	Cotistas não ameaçados e não valorizados com redução do estereótipo	Ausência de Ameaça e Valorização - Controle	Estímulo controle para participantes cotistas (3)	Diminuição da ameaça do estereótipo	Estímulo de Redução da Ameaça do Estereótipo (4)
5	Cotistas não ameaçados e não valorizados sem redução do	Ausência de Ameaça e Valorização - Controle	Estímulo controle para participantes cotistas (3)	Ausência da Diminuição da Ameaça ou da Ansiedade - Controle	Estímulo “Regra Motivacional”- controle (6)

	estereótipo ou da ansiedade				
6	Cotistas valorizados com redução do estereótipo	Valorização do estereotipado	Estímulo-valorização para participantes cotista (2)	Diminuição da ameaça do estereótipo	Estímulo de Redução da Ameaça do Estereótipo (4)
7	Cotistas valorizados com redução da ansiedade	Valorização do estereotipado	Estímulo-valorização para participantes cotista (2)	Diminuição da ansiedade	Estímulo de Redução da Ansiedade (5)
8	Não cotistas ameaçados com redução do estereótipo	Ameaça do estereótipo	Estímulo-ameaça para participantes não cotista (2)	Diminuição da ameaça do estereótipo	Estímulo de Redução da Ameaça do Estereótipo (4)
9	Não cotistas ameaçados sem redução do estereótipo ou da ansiedade	Ameaça do estereótipo	Estímulo-ameaça para participantes não cotista (2)	Ausência da Diminuição da Ameaça ou da Ansiedade - Controle	Estímulo “Regra Motivacional”- controle (6)
10	Não cotistas ameaçados com redução da ansiedade	Ameaça do estereótipo	Estímulo-ameaça para participantes não cotista (2)	Diminuição da ansiedade	Estímulo de Redução da Ansiedade (5)
11	Não cotistas não ameaçados e não valorizados com redução do estereótipo	Ausência de Ameaça e Valorização - Controle	Estímulo controle para participantes não cotistas (3)	Diminuição da ameaça do estereótipo	Estímulo de Redução da Ameaça do Estereótipo (4)
12	Não cotistas não ameaçados e não valorizados sem redução do estereótipo ou da ansiedade	Ausência de Ameaça e Valorização - Controle	Estímulo controle para participantes não cotistas (3)	Ausência da Diminuição da Ameaça ou da Ansiedade - Controle	Estímulo “Regra Motivacional”- controle (6)
13	Não cotistas valorizados com redução do	Valorização do estereotipado	Estímulo-valorização para participantes não cotista (1)	Diminuição da ameaça do estereótipo	Estímulo de Redução da Ameaça do Estereótipo (4)

	<b>estereótipo</b>				
<b>14</b>	<b>Não cotistas valorizados com redução da ansiedade</b>	<b>Valorização do estereotipado</b>	<b>Estímulo-valorização para participantes não cotista (1)</b>	<b>Diminuição da ansiedade</b>	<b>Estímulo de Redução da Ansiedade (5)</b>

### APÊNDICE 3 – INSTRUÇÕES GERAIS DO EXPERIMENTO

Olá,

Agradecemos pela sua participação, ela será de grande valia para a produção do conhecimento científico.

As atividades que você iniciará em breve no computador não devem ser interrompidas depois de iniciadas, pois requerem atenção e concentração total. Por isso, pedimos que por favor desligue o telefone até terminada a atividade.

Desligue o celular antes de continuar a leitura.

Caso você precise ou queira sair no meio da atividade por qualquer motivo, levante a mão e espere o pesquisador dirigir-se a você. Fazendo isso você não compromete o desempenho dos demais e não prejudica o experimento.

Caso o programa dê algum problema, evite pressionar teclas várias vezes seguidas. Aguarde um pouco pois o programa normalmente volta a funcionar por si mesmo. Caso isso não aconteça, levante a mão e aguarde o pesquisador dirigir-se até você.

Depois de iniciada a apresentação das imagens, não chame o experimentador para explicar alguma parte da atividade no computador. O programa foi feito para ser auto-explicativo.

Quando você terminar o experimento levante a mão e aguarde o pesquisador dirigir-se até você.

Agradecemos enormemente sua colaboração.

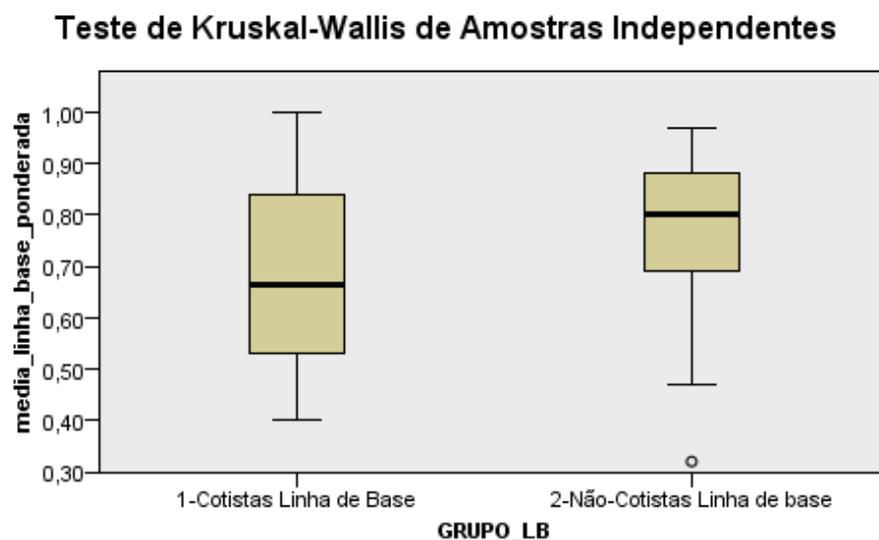
Aguarde a instrução para iniciar o programa.

## **APÊNDICE 4 – DADOS NÃO PARAMÉTRICOS**

Neste apêndice apresentamos uma breve análise dos dados realizada mediante procedimentos estatísticos não paramétricos. Essa análise justifica-se devido à diluição dos participantes dentre os grupos experimentais. Como os resultados não foram significativamente diferentes daqueles obtidos mediante os procedimentos paramétricos, já apresentados e detalhadamente discutidos anteriormente, optamos por apresentar esses novos dados na forma de anexo para não dificultar a compreensão do texto.

## Média de Acertos no Teste de Rotação Mental

### Comparação das médias dos grupos por bloco



<b>N total</b>	97
<b>Estatística de teste</b>	6,116
<b>Graus de liberdade</b>	1
<b>Sig. assintótico (teste de 2 lados)</b>	,013

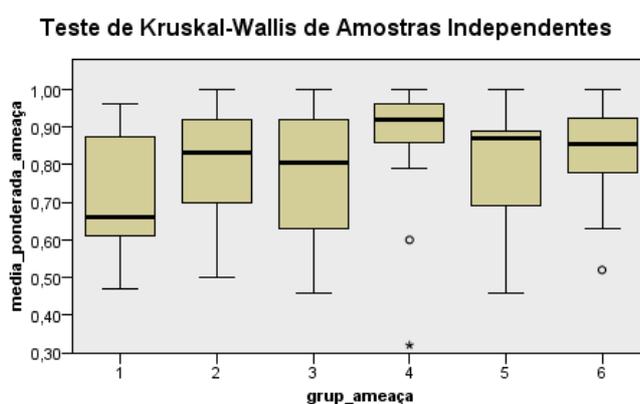
1. A estatística de teste está ajustada para empates.
2. Comparações múltiplas não são realizadas, pois há menos de três campos de teste.

Fonte: elaborada pelo autor.

A análise não-paramétrica dos dados da linha de base, comparando as médias dos cotistas e não cotistas mostrou uma diferença significativa (nível de significância .013) entre os dois grupos, ao apontar via teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes que estes estudantes são diferentes no momento inicial. Fica

claro também que os resultados dos não cotistas estão mais concentrados ao redor da média, ao passo que os cotistas apresentam uma maior variabilidade de desempenho, o que denota uma diversidade maior dentre os membros desse último grupo no domínio avaliado.

### *Média de acertos e erros após a primeira variável dependente*



<b>N total</b>	97
<b>Estatística de teste</b>	7,713
<b>Graus de liberdade</b>	5
<b>Sig. assintótico (teste de 2 lados)</b>	,173

1. A estatística de teste está ajustada para empates.
2. Comparações múltiplas não são realizadas, pois o teste inteiro não apresenta diferenças significativas entre as amostras.

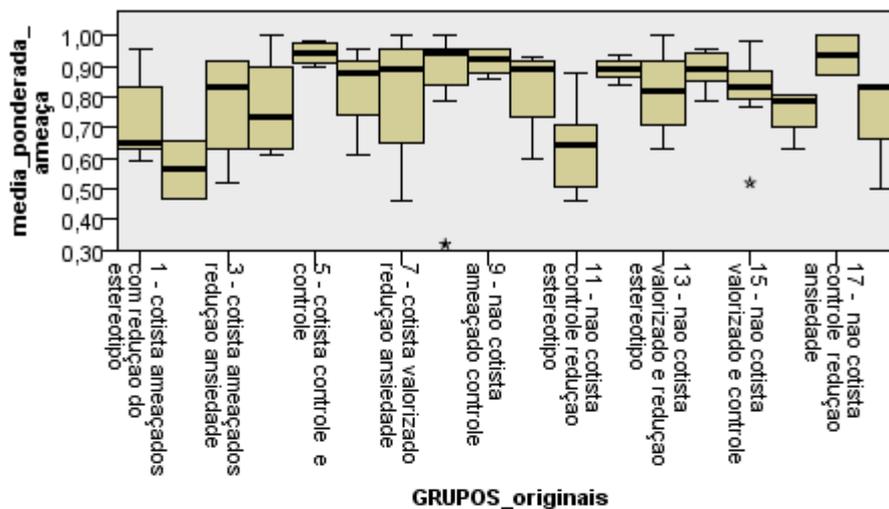
Fonte elaborada pelo autor.

Utilizando o teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes comparamos as médias dos seis grupos depois da ameaça para um nível de significância de .05 e constatamos que os grupos não diferiam significativamente entre si depois da introdução da primeira manipulação experimental. Ou seja, a introdução da ameaça do estereótipo, da valorização ou do controle não produziu

diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes grupos. Também não foi possível observar diferenças no responder destes grupos depois da introdução da segunda variável independente, que consistia em atribuir a dificuldade encontrada na atividade à existência do estereótipo, ao cansaço ou à ansiedade. Sendo assim, a leitura não-paramétrica, por postos, corrobora os resultados obtidos através da análise dos dados paramétricos obtidos mediante o uso da análise de variância. O mesmo resultado foi obtido quando se dividiu a posteriori os participantes em quatro grupos. Novamente os testes de Kruskal-Wallis só mostrou diferença significativa entre os grupos no primeiro bloco.

Quanto aproveitamos o mesmo recorte utilizado no segundo bloco e aplicamos apenas para efeito de manipulação de dados na amostra do primeiro bloco e consideramos as duas amostras de fato independentes agora hipoteticamente compostas por seis amostras, o mesmo teste nos informa que continua havendo diferença significativa entre os seis grupos hipotéticos na linha de base. A utilidade deste exercício é que ao seccionar arbitrariamente a amostra da linha de base em seis grupos e mesmo assim obtermos uma diferença estatisticamente significativa (Kruskal-Wallis de amostras independentes com nível de significância de .015) podemos agora fazer comparações *pairwise* e afirmar que apenas uma das quinze comparações possíveis é significativamente diferente quando ajustados pela correção de Bonferroni (.006) para múltiplas comparações. Esse dado é importante pois mostra que mesmo a diferença inicial entre cotistas e não-cotistas não parece ser causada por diferenças homogeneamente distribuídas entre os membros do primeiro grupo e os do segundo. Em outras palavras, a diferença inicial entre cotistas e não cotistas concentrou-se em uma parcela do grupo dos cotistas que se desempenhou significativamente abaixo da média do outro grupo, não representando fielmente o desempenho médio do grupo dos cotistas como um todo.

### Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes



<b>N total</b>	97
<b>Estatística de teste</b>	28,008
<b>Graus de liberdade</b>	17
<b>Sig. assintótico (teste de 2 lados)</b>	,045

1. A estatística de teste está ajustada para empates.

Fonte: elaborada pelo autor.

Quando se considera a formação dos dezoito grupos experimentais, a comparação entre eles em cada um dos três blocos mostrou resultados estatisticamente significativos apenas no segundo bloco. Ou seja, a comparação destes grupos mediante o teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes resultou em diferenças estatisticamente significativas (.045) apenas depois da introdução das variáveis referentes às condições de ameaça, valorização do estereótipo e controle. No

primeiro e terceiro blocos, a significância da comparação entre os dezoito grupos foi de (.95 e .99) respectivamente, estando assim acima da margem de erro desejável que seria até 0,05%.

Das cem comparações par a par feitas entre os 18 grupos no segundo bloco, apenas 23 se mostraram estatisticamente significativas. Ao fazer uma leitura destas comparações a partir da lógica das variáveis introduzidas no experimento podemos ver o efeito que essas provocaram no comportamento dos sujeitos. A comparação entre as médias dos cotistas ameaçados (grupos 1, 2 e 3) e os cotistas do grupo de controle (4, 5 e 6) produziram três relações significativas, entre os grupos 1-5, 2-5 e 4-5. A diferença entre os grupos 4 e 5 não é experimentalmente significativa, pois estes participantes estão alocados na mesma condição experimental. Já a diferença entre os cotistas do grupo de ameaça (grupo 1 e 2) e o grupo de controle (5) mostra que o desempenho daqueles foi prejudicado pela sua alocação à condição experimental referida. O fato de não se ter encontrado diferenças significativas entre os participantes do grupo cotista ameaçado e o grupo de cotistas valorizados, por outro lado (grupos 1, 2 e 3 versus grupos 7, 8 e 9) mostra que a condição de valorização não melhorou o desempenho dos cotistas, como era esperado. Pelo contrário, parece ter prejudicado o desempenho destes participantes, pois de outra forma a diferença entre estes e os cotistas ameaçados seria significativa, como ocorreu com os cotistas da condição de controle.

Em relação aos grupos dos não cotistas também se observou que nenhuma das relações entre os grupos valorizados e ameaçados mostrou-se significativa. Por outro lado, as comparações entre os não cotistas ameaçados e os do grupo de controle foram significativas para os grupos 13-10, 13-11, 13-14 e 13-15. As diferenças entre o desempenho dos participantes dos grupos 13-14 e 13-15 não podem ser atribuídas às manipulações experimentais, pois estes foram submetidos às mesmas condições, e, portanto, são frutos de variáveis individuais ou não controladas no experimento. Já as diferenças entre os grupos 13-10 e 13-11 são estatisticamente significativas e remetem às diferenças entre as variáveis de ameaça e controle para os participantes não cotistas.

### **Comparação das médias dos grupos entre os blocos**

Quando consideramos o desempenho dos grupos tomando como referência seus próprios desempenhos prévios, como possibilita a metodologia do teste-reteste aqui utilizada, podemos identificar a influência da inserção das variáveis independentes no contexto experimental. Utilizando a análise de variância de Friedman por postos de amostras relacionadas comparamos duas a duas as médias de cada uma das seis condições experimentais principais. Cotistas e não cotistas na condição de ameaça, controle ou valorização, seguida de redução do estereótipo, da ansiedade ou controle. Para cada condição experimental comparou-se a média do primeiro bloco com o segundo, do segundo com o terceiro e do primeiro com o terceiro. Dentre as seis condições experimentais, apenas o grupo de cotistas não ameaçados e não valorizados não apresentou diferença estatística significativa em nenhuma das três comparações nem do conjunto de comparações como um todo. Os outros cinco grupos apresentaram uma diferença significativa no conjunto das comparações. Além disso, quatro grupos apresentaram pelo menos uma diferença estatística significativa na comparação individual entre as médias de dois blocos. A única exceção foi o grupo dos não cotistas não valorizados e não ameaçados, que apesar de apresentar uma diferença significativa nas médias gerais entre os blocos, não apresentou uma diferença estatisticamente significativa em nenhuma comparação específica.

Em primeiro lugar este resultado aponta para o fato de que os participantes dos grupos de controle, tanto cotistas quanto não cotistas (2 e 5), foram os únicos cujas comparações entre as condições experimentais não mostraram resultados significativos. Um segundo dado interessante que se pode observar neste gráfico é que os dois grupos cujas duas comparações par a par apresentaram resultados significativos foram aqueles dos grupos de valorização (grupos 3 e 6). Das seis diferenças significativas entre os blocos, dentre as 18 possíveis, quatro se deram entre os dois grupos de valorização, o que parece apontar para o efeito consistente do procedimento como forma de alterar o desempenho tanto de cotistas quanto de não cotistas.

Os participantes do grupo de cotistas ameaçados (grupo 1) apresentaram a diferença entre o bloco um e o três como sendo significativa, mas não a diferença entre o bloco um e dois, como era de se esperar. Esse resultado parece se tornar mais compreensível se interpretado no contexto do desempenho dos demais participantes do experimento. A média de todos os grupos tendeu a subir à medida que os blocos progrediam, e o mesmo aconteceu com os cotistas ameaçados, sendo assim, a ameaça pode ter funcionado, mas não na intensidade suficiente para ser perceptível ou significativa, tendo sido obscurecida pelo do aprendizado ao longo do experimento. Nesta linha, os participantes do grupo dos não cotistas ameaçados (grupo 4) mostraram uma melhora estatisticamente significativa do bloco um para o dois, o que talvez aponte para o fato de que a ameaça comprometa mais os membros dos grupos cujos estímulos são socialmente carregados do que aqueles cujos estímulos utilizados não carregam a priori valor aversivo e, portanto, podem não desempenhar a mesma função psicológica e comportamental. Por outro lado, o fato de o desempenho dos cotistas ameaçados continuar a subir torna o resultado da inserção da variável ambíguo. O estímulo usado como ameaça pode ter funcionado como valorização, pode ter sido sutil demais para surtir o efeito esperado, ou a situação não se mostrou ecologicamente válida para gerar apreensão de ser avaliado a ponto de se criar ameaça do estereótipo. Porém, feita essa ressalva, quando comparamos a evolução do desempenho dos cotistas ameaçados (grupo 1) com a dos cotistas valorizados (grupo 3) podemos ver que os cotistas valorizados apresentaram uma melhora estatisticamente significativa do bloco 1 para o bloco 2, o que pode nos levar à conclusão que o desempenho dos cotistas ameaçados *ceteris paribus* poderia ter sido melhor não fosse a ameaça sofrida. Os cotistas do grupo de controle (4) também melhoraram do primeiro para o segundo bloco, mas não de forma estatisticamente significativa.

Ainda usando a análise de variância de dois fatores de Friedman por postos de amostras relacionadas consideramos as diferenças de um bloco para o outro comparando o grupo com ele mesmo, mas agora usando o recorte de 18 grupos. Pudemos ver, assim, mudanças significativas em apenas quatro grupos. São eles, o grupo 1 (cotistas ameaçados com redução do estereótipo (sig .050)), grupo 4 (cotista controle com redução do estereótipo (sig.003)), grupo 16 (não cotista valorizado com redução do estereótipo (sig.014)) e grupo 17 (não cotista valorizado controle

(sig.050)). Todas essas mudanças observadas se deram nas comparações entre os blocos 1 e 3 e parecem indicar mais um aumento na taxa de acerto dos participantes do grupo ao longo do tempo do que um efeito imediato das variáveis experimentais introduzidas no bloco. Esse dado corrobora os resultados obtidos quando se agregou os participantes em apenas seis grupos, o que parece confirmar a existência de um efeito aprendizagem ao longo do experimento.

## ANEXO

### **Anexo 1 – IAP – Inventário de ansiedade frente a prova**

Caro aluno, estamos desenvolvendo este estudo afim de entender as reações das pessoas em situações de prova. Para contribuir com a pesquisa, para cada item abaixo, assinale a alternativa que melhor descreve sua reação à situação apresentada.

Para responder siga a seguinte escala numérica:

- 1 = Não descreve a minha condição no momento
- 2 = Descreve um pouco
- 3 = Descreve moderadamente
- 4 = Descreve bastante
- 5 = Descreve perfeitamente a minha condição

Em situações de prova eu...					
	1	2	3	4	5
1. fico me perguntando se o meu desempenho vai ser bom o suficiente.					
2. frequentemente penso sobre o quanto a prova está difícil.					
3. fico preocupado com a possibilidade de reprovação.					
4. fico pensando na quantidade de conteúdo que será cobrada.					
5. penso sobre o que pode acontecer se eu não for bem na prova.					
6. fico pensando sobre as consequências no caso de eu ir mal.					
7. me preocupo se conseguirei ser aprovado.					
8. fico preocupado com a possibilidade de ter entendido mal o enunciado de uma questão.					
9. tenho pensamentos relacionados a um mau desempenho, o que interfere na minha concentração.					
10. fico pensando no quanto as outras pessoas estão preparadas.					
11. sinto um “frio na barriga”.					
12. sinto o meu estômago embrulhado (náusea).					
13. fico com o coração batendo acelerado.					
14. me sinto apreensivo.					
15. me sinto angustiado.					
16. me sinto pressionado.					

<b>17. me sinto agitado.</b>					
<b>18. sinto meu corpo tremendo.</b>					
<b>19. sinto minha boca seca.</b>					
<b>20. sinto dores de cabeça.</b>					
<b>21. fico com meus músculos tensos (rígidos).</b>					
<b>22. Sinto a necessidade de ir ao banheiro mais vezes do que de costume.</b>					
<b>23. Sinto dor no estômago.</b>					
<b>24. me sinto estressado.</b>					
<b>25. fico “viajando” (disperso).</b>					
<b>26. facilmente perco minha linha de raciocínio.</b>					
<b>27. me distraio facilmente com o que está acontecendo ao meu redor.</b>					
<b>28. comumente fico pensando em coisas não relacionadas ao que vai ser cobrada na prova.</b>					
<b>29. fico pensando em eventos cotidianos.</b>					
<b>30. eu me distraio com pensamentos de eventos que acontecerão.</b>					
<b>31. confio no meu desempenho.</b>					
<b>32. Me sinto confiante.</b>					
<b>33. fico satisfeito comigo mesmo.</b>					
<b>34. Acho que vou ter sucesso.</b>					
<b>35. tenho confiança de que farei uma boa prova.</b>					

Fonte: Karino, 2010.