



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO**

**PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM PSICOLOGIA  
EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO COMPORTAMENTO**

**EFEITOS DOS COMPORTAMENTOS DE INFORMAR E DESCRIVER  
SOBRE DESEMPENHO EM UMA TAREFA DE ESCOLHA CONFORME O  
MODELO**

**André Sanchez de Sousa**

**São Paulo**

**2006**

**ANDRÉ SANCHEZ DE SOUSA**

**EFEITOS DOS COMPORTAMENTOS DE INFORMAR E DESCREVER  
SOBRE DESEMPENHO EM UMA TAREFA DE ESCOLHA CONFORME O  
MODELO\***

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, sob orientação do Prof. Dr. Roberto Alves Banaco.

Biblioteca  
Nadir Gouyêa Kfour  
PUC/SP

Biblioteca MA - PUC/SP



100166054

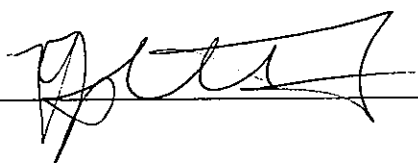
\* Projeto financiado parcialmente pela CAPES

São Paulo

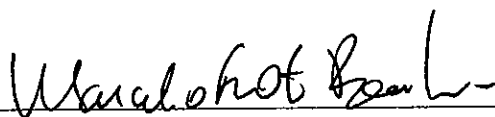
2006

Banca Examinadora:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Profª Drª Yuristella Yano




Prof. Dr. Marcelo Costa Benvenuti



Prof. Dr. Roberto Alvez Banaco (Orientador) – PUC/SP

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por processos de fotocopiadoras ou eletrônicos.

São Paulo, 2006

  
\_\_\_\_\_  
André Sanchez de Sousa

## AGRADECIMENTOS

À meus pais, por terem com muito esforço e carinho proporcionado chances de crescimento que eles próprios nunca tiveram acesso.

À Roberto Banaco, pela orientação sempre clara, precisa e agradável. Seus incentivos foram muitíssimo importantes para que essa etapa fosse vencida.

À CAPES por ter financiado parcialmente este trabalho.

Aos professores do programa Amália, Teia e Nilza, pela imensa dedicação, competência e pelas oportunidades de discussão, sempre enriquecedora.

À Dinalva, Maurício, Neuza e Conceição pela companhia e dedicação sempre bem humoradas.

Às amigas Carolina e Thais, pela companhia e apoio em todos os momentos dessa caminhada. Com certeza tornaram todo o processo mais agradável.

Ao Marcelo Benvenuti e Yuristella Yano, pelas sugestões dadas na oportunidade de minha qualificação.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	01
MÉTODO .....	15
Participantes .....	15
<i>Setting</i> .....	15
Materiais e Equipamentos .....	16
Procedimento .....	19
Seqüência Experimental Geral .....	19
Delineamento .....	23
Tipos de Respostas de Descrição .....	25
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	83
ANEXOS .....	84
Anexo I – Termo de Consentimento .....	84
Anexo II – Folha para Relato dos Participantes .....	86
Anexo III – Instruções de como proceder no Experimento .....	88
Anexo IV – Conteúdo do Relato dos Participantes .....	90

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 1-10" .....	32
Figura 2: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 11-20" .....	36
Figura 3: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 21-30" .....	40
Figura 4: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 31-40" .....	44
Figura 5: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR pós-40" .....	48
Figura 6. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 01-10.....	56
Figura 7. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 11-20 .....	59
Figura 8. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 21-30 .....	62
Figura 9. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 31-40 .....	65
Figura 10. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo pós-40 .....	68

## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1: Representa a tela de solicitação da resposta de informação . 17
- Quadro 2: Conjunto de tentativas no qual houve a solicitação da resposta de informação e da resposta de descrição para os participantes divididos nos cinco grupos ..... 23

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Desempenho dos participantes, por grupo, em relação aos números de acertos obtidos na tarefa de emparelhar a figura comparação com a figura modelo .....	50
Tabela 2. Freqüência e média de ocorrências de respostas de informação "SIM" para cada .....	70
Tabela 3. Proporção do total de respostas "SIM" na tarefa de informar seguida de acerto na tentativa de emparelhamento subsequente, divididas em grupo, por participante .....	73
Tabela 4. Desempenho na primeira oportunidade de resposta de informação "SIM" para cada participante, por grupo .....	75
Tabela 5. Número de relatos corretos por participante de cada grupo ....	76
Tabela 6. Descrição detalhada na tarefa de descrever de cada participantes do grupo GR 31-40 .....	78

Sousa, A. S. (2006). Efeitos dos comportamentos de informar e descrever sobre desempenho em uma tarefa de escolha conforme o modelo. São Paulo. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Alves Banaco

Linha de Pesquisa: Processos Básicos da Análise do Comportamento.

Núcleo: Relação Comportamento verbal – Comportamento Não verbal

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi o de verificar se uma variação na tentativa em que a resposta de informação e descrição é solicitada tem relação com o desempenho em uma tarefa de escolha conforme o modelo. Com este objetivo, a proposta foi de avaliar a influência específica da tentativa na qual a solicitação de informação e descrição sobre o desempenho na resolução de problemas, mantendo constante a quantidade de solicitações feitas para a maioria dos grupos. O presente estudo se enquadra em uma série de trabalhos que tinham em comum a tentativa de esclarecer as relações entre descrições verbais do próprio desempenho e possíveis alterações deles decorrentes no desempenho não verbal. Contou com cinquenta estudantes universitários como participantes distribuídos em cinco grupos experimentais. Cada participante foi exposto às contingências de emparelhamento conforme o modelo individualmente, em 40 tentativas de emparelhamento da figura modelo (cartas com número 10 ou cartas com a letra A) com sua figura de comparação (cartas de cor verde e cartas de cor vermelha, respectivamente). Em determinadas tentativas foram solicitadas respostas de informação a respeito de “saber ou não” que condições de escolha eram reforçadas. A resposta de informação consistiu num clique do mouse sobre quadrados que continham as palavras “SIM” e “NÃO”. Em seguida, foi solicitada a resposta de descrição sobre como realizar a tarefa, que foi escrita em tiras de papel numeradas para posterior identificação. Os grupos se diferenciaram em relação à tentativa nas quais respostas de informação e descrição eram solicitadas, sendo que quatro grupos tiveram o mesmo número de oportunidades de informar e relatar durante o experimento (10) e um grupo teve apenas uma oportunidade de informar e relatar. Sugere-se, portanto, a partir da literatura da área até o momento, e dos resultados deste estudo que: 1) solicitações verbais podem melhorar o desempenho em tarefas não verbais. 2) a quantidade dessas solicitações é uma variável relevante. Uma quantidade maior de solicitações pode produzir um melhor desempenho. 3) a tentativa nas quais as solicitações são introduzidas também alteram o desempenho nas descrições verbais, respostas de informação e tarefa não-verbal. Quanto maior o número de tentativas de exposição prévia antes da introdução das solicitações, melhor o desempenho na tarefa não verbal, e maior a quantidade de respostas de informação “SIM” e de relatos corretos de contingências são obtidos.

Palavras chave: descrição verbal; tarefa de escolha conforme o modelo.

Sousa, A. S. (2006). Effects of the behaviors of inform and describe over performance in a matching to sample task. São Paulo. Master Thesis. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Alves Banaco

Linha de Pesquisa: Processos Básicos da Análise do Comportamento.

Núcleo: Relação Comportamento verbal – Comportamento Não verbal

### ABSTRACT

This study aimed to investigate if a variation in the attempt in which information and description response are required correlates with performance in a matching to sample task. This was proposed in order to understand specifically the influence over performance in a matching to sample task, produced by the variation in the attempt in which information and description responses were asked. The amount of solicitations was held constant for all the subject groups. The present study fits in a series of studies that investigated the relationship of self verbal description of behavior and the possible changes in non-verbal performance that may occur. Fifty undergraduate students were divided in 5 experimental groups. Each subject was exposed to the contingencies of matching to sample task individually, in 40 attempts to match the comparison stimulus (card containing number "10" or letter "A") to the model stimulus (cards colored green or red, respectively). In some attempts, subjects were asked to inform if they were aware of the choose options reinforced in the experiment. The information responses consisted of a click on the button of a computer mouse over two available squares that contained the words YES and NO. After that, the description response was asked. It consisted of writing down in scraps of paper how they were doing to solve the experimental problem. The scraps of paper were numbered for later identification of the subjects. The experimental groups differed in the attempts in which information and description responses were asked. Four of the groups received the same amount of opportunities to inform and describe during the experiment (10), and one group was asked to inform and describe just once. In agreement with previous studies in this area, the study suggests: 1) Verbal requests may improve performance in non-verbal tasks. 2) The amount of requests is an important variable. A higher amount of requests may produce a better performance. 3) The attempt in which requests are asked may alter performance in the description, information and non-verbal tasks. The higher is the number of attempts of previous exposition before the requests, the better is the performance in the non-verbal task; and higher quantities of "YES" responses to information task and correct contingencies descriptions are obtained.

Key words: verbal description, match to sample.

O fato das pessoas aprenderem a descrever comportamentos, e serem de alguma forma afetadas por essas descrições é de grande importância. Estímulos discriminativos úteis podem ser construídos na forma verbal, sendo formulados pela própria pessoa que se expôs a determinadas contingências de reforçamento, ou ainda, apresentados verbalmente a alguém que não teve contato com as contingências que os originaram.

Tem sido então relevante, para a Análise do Comportamento, avaliar de que forma descrições verbais podem afetar o desempenho não verbal. Descrições verbais de comportamentos estão presentes em diversos contextos humanos, tais como na educação, na psicoterapia e na saúde. Portanto, uma melhor compreensão do efeito que essas descrições podem ter sobre o desempenho, faz-se necessária.

Quando declarações verbais descrevem de maneira correspondente a um conjunto de contingências de reforçamento, é possível que essa descrição auxilie o indivíduo a emitir comportamentos de maneira eficiente sob determinadas contingências. Isso fica exemplificado no texto de Skinner (1969),

O comportamento de uma pessoa que calculou suas chances, comparou alternativas, ou considerou as conseqüências de um movimento, é diferente, e geralmente mais efetivo, do que comportamento de uma pessoa meramente exposta a contingências não-analisadas. A análise funciona como estímulo discriminativo (p. 262).

Vale ressaltar, entretanto, que as contingências continuam a atuar sobre o organismo, independente de descrições terem sido formuladas por ele mesmo ou outrem. As contingências continuam agindo mesmo quando a pessoa que se comporta não consegue descrevê-las.

Entretanto, descrições verbais podem ser prejudiciais quando as contingências em vigor em um contexto qualquer mudam, mas as descrições continuam as mesmas, pois estariam evocando comportamentos que não produzem mais o reforçador habitual.

Sobre a possibilidade de descrições verbais serem prejudiciais em certas circunstâncias, Skinner (1969) afirma:

À medida que uma cultura produz máximas, leis, gramática e ciência, seus membros acham mais fácil comportar-se eficientemente sem contato direto ou prolongado com as contingências de reforço assim formuladas. (Preocupamo-nos aqui apenas com as contingências estáveis. Quando as contingências mudam e não as regras, estas poderão mais atrapalhar do que ajudar.) (p. 277).

Isto sugere que a oportunidade para gerar descrições sobre o mundo em geral e sobre o próprio comportamento e suas conseqüências pode produzir um desempenho melhor para o indivíduo. Efetivamente, a esse respeito, existe uma linha de pesquisas sendo desenvolvida para analisar a relação entre descrições verbais e desempenho em tarefas.

Visando analisar a relação entre contingências programadas e descrições verbais Simonassi, Oliveira e Sanábio (1994) realizaram um estudo com os seguintes objetivos:

... (1) descrever o momento (medido pelo número de tentativas) em que ocorre a formulação da regra; (2) verificar se as respostas certas aumentam de freqüência antes da formulação das regras; (3) verificar o que acontece com a freqüência de acertos dos sujeitos que não formularam regras e (4) verificar se ocorre a solução do problema especificado pelas contingências sem a formulação das regras (p. 98,99).

Para tanto, 32 participantes universitários foram expostos a uma situação experimental de resolução de problemas na qual inicialmente eram

convidados a sentar diante de uma mesa com cartões numerados e empilhados, uma caixa verde à direita e uma caixa vermelha à esquerda. Após isso, os participantes recebiam a instrução de pegar os cartões empilhados e colocá-los, um de cada vez, nas caixas dispostas. A cada cartão colocado em uma das duas caixas o experimentador somente dizia ao participante a palavra "certo" ou "errado". "Certo ou errado" eram ditos aos participantes, de acordo com as seguintes contingências programadas: - colocar os cartões com números pares na caixa verde: certo; - colocar os cartões com números ímpares na caixa verde: errado; - colocar os cartões com números pares na caixa vermelha: errado; - colocar os cartões com números ímpares na caixa vermelha: certo. A posição das caixas permaneceu inalterada durante todo o experimento. Cada resposta de colocar um cartão em uma das caixas e sua consequência programada ("certo" ou "errado"), foi considerada como uma tentativa. O experimento era interrompido nas tentativas de número 1, 3, 5, 10, 25, 40, 60, 90, 120, 160, e 210, quando o participante era instruído a relatar por escrito como estava fazendo para resolver o exercício. Isto foi nomeado como uma resposta de descrever.

O critério para o encerramento do experimento era de 10 emparelhamentos corretos na tarefa de emparelhamento, emitidas consecutivamente pelo participante, ou ainda, se este critério não fosse preenchido, o experimento terminava na tentativa de número 210. Foram registradas as respostas de escolha e as respostas de descrever de cada participante.

Dos 32 participantes, 19 descreveram corretamente as contingências experimentais. Dentre os que descreveram corretamente, nove participantes

emitiram acertos na tarefa de emparelhamento entre as tentativas 1 e 5, antes que a descrição verbal fosse formulada. Os acertos na tarefa de emparelhamento desses participantes passaram para próximo de 100% após descreverem as contingências experimentais corretamente.

Outro dado relevante é o fato de que tanto os participantes que formularam descrições, bem como os que não as formularam, tiveram acertos sistemáticos na tarefa de emparelhamento, apresentando curvas típicas de aprendizagem.

Em relação aos participantes que não formularam descrições, os autores argumentam que os participantes não foram suficientemente expostos às contingências para que pudessem formular descrições. O critério de encerramento possivelmente contribuiu para esse dado, pois após 10 acertos consecutivos, o experimento era encerrado. Os autores sugerem que, caso o critério de encerramento fosse elevado para 25 acertos consecutivos, possivelmente mais participantes teriam formulado as descrições.

Em relação ao momento em que a regra foi formulada, os autores obtiveram os dados de que 73,7% dos participantes descreveram as contingências corretamente entre as tentativas 5, 10 e 25, somente 5,3% dos participantes na tentativa 40 e 21% dos participantes entre as tentativas 90 e 120.

Os dados desse experimento confirmam a noção analítico-comportamental de que descrições verbais não são indispensáveis para que o indivíduo responda de maneira eficiente às contingências não verbais.

O tema continuou a ser investigado em replicação sistemática do experimento descrito acima, realizada por Simonassi, Fróes e Sanábio (1995).

Ao invés de números pares ou ímpares, foram utilizados como estímulos letras e números. Respostas de colocar os cartões com números na caixa verde eram conseqüenciadas com a verbalização "certo" pelo experimentador. Respostas de colocar cartões com números na caixa vermelha tinham como conseqüência a palavra "errado" dita pelo experimentador. De forma paralela, respostas de colocar cartões com letras na caixa verde tinham como conseqüência o verbal "errado", e respostas de colocar cartões com letras na caixa vermelha recebiam "certo" como conseqüência. Nesse estudo foi solicitado a 16 alunos universitários que descrevessem como estavam fazendo para resolver o exercício ao final de cada tentativa, diferentemente do ocorrido no estudo anterior onde essa solicitação era realizada ao final de um bloco de tentativas. Essa tarefa foi nomeada como tarefa de descrever.

Com isso, os autores tinham como objetivo estudar o processo de formulação da regra passo a passo, em cada tentativa. Nesse estudo, porém, o critério de encerramento foi alterado para um máximo de 30 tentativas ou 10 acertos consecutivos na tarefa de emparelhamento.

Os resultados relativos sobre o momento em que ocorreu a descrição mostraram que 80% dos participantes que descreveram, o fizeram entre as tentativas de número 3 a 9.

Foi possível notar que a taxa de acertos aumentou antes que qualquer descrição tenha sido formulada. Isso foi válido inclusive para aqueles participantes que finalizaram o experimento apresentando 100% de acerto, para os quais as descrições foram formuladas sempre a partir da segunda tentativa. Estes resultados corroboram o estudo anterior de Simonassi, Oliveira e Sanábio (1994), pois também verificaram um aumento no número de acertos,

ou um desempenho de 100% de acertos, entre aqueles participantes que não produziram descrições. Entretanto, ao contrário da pesquisa anterior onde 100% dos participantes exibiram curva de aprendizagem, neste estudo os dados de dois participantes não apresentaram curvas de aprendizagem e não formularam descrições corretas.

Em relação à observação do processo de descrição verbal passo a passo, um dado interessante é que vários participantes iniciaram a formulação da descrição em somente uma tentativa, mas só foram finalizar a formulação tentativas depois. As descrições começaram fragmentadas para depois se tornarem completas nas próximas tentativas. Apenas três participantes formularam a descrição em uma única tentativa. A descrição passou de fragmentada para completa no caso de sete participantes do total de dez que descreveram corretamente as contingências. Foram necessárias no mínimo duas descrições fragmentadas, antes que uma descrição correta pudesse ser emitida.

Nesse estudo, um participante foi capaz de formular a descrição verbal logo na primeira tentativa. Os autores concluíram que o participante formulou a descrição por exclusão. A esse respeito, sugeriram que a complexidade da tarefa teve relação com esse desempenho.

A partir do suporte empírico dos experimentos anteriormente citados, Simonassi (1997), em um artigo teórico a respeito de consciência e melhora de desempenho afirma que a aquisição de consciência definida como descrição correta das contingências programadas em um experimento, não é condição necessária para a melhora do desempenho de solucionar problemas. Isso fica claro nas pesquisas anteriores, nas quais participantes "não cômicos"

(definidos assim por não terem emitido descrição correta das contingências) também atingiram porcentagem elevada de acertos.

No mesmo intuito de esclarecer as relações entre descrições verbais e desempenho em tarefas não verbais, Simonassi, Tourinho e Silva (2001) realizaram um estudo com os seguintes objetivos:

- 1) verificar a efetividade de contingências programadas para tornar públicas respostas precorrentes privadas; 2) verificar a relação entre respostas verbais encobertas "publicizadas" e contingências programadas. 3) a conseqüente probabilidade do comportamento sob controle de estímulos produzidos pela resposta encoberta ser positivamente reforçado pela tarefa (pg. 135).

Os autores utilizaram um programa de computador que basicamente apresentava aos participantes duas telas, uma delas contendo três estímulos que se assemelhavam a carta de baralho, sendo um deles disposto acima dos outros dois. Uma resposta (toque em monitor sensível) na carta superior provocava o aparecimento de uma letra ou um número sobreposto a ela. Após isso, o toque em uma das duas outras cartas, verde ou vermelha, era conseqüenciado com os estímulos "CERTO" e um som de *bip* ou "ERRADO" na tela. Então, uma outra tela aparecia com a seguinte mensagem: Se você sabe a solução do exercício das cartas, toque a tela no quadrado SIM, da direita; caso não saiba a solução, toque a tela no quadrado NÃO, da esquerda. Esta resposta foi considerada no estudo, uma resposta de informação. Nesse experimento, quando o participante respondia "SIM" na resposta de informação, a conseqüência era a solicitação da resposta de redigir. Entretanto, quando o participante respondia "NÃO" na resposta de informação, não havia qualquer contingência programada, e uma nova tentativa era iniciada.

A relação entre as oportunidades para informar e de descrever não foram relacionadas com o desempenho na tarefa não-verbal neste estudo.

Os participantes foram distribuídos em quatro grupos de 16 participantes, com duas variáveis principais sendo manipuladas: relato a cada tentativa ou ao final, e estímulos simples ou complexos. Para os grupos que recebiam estímulos simples eram apresentados o número "10" e a letra "A" como estímulos comparação. Aos grupos que recebiam estímulos complexos eram apresentados o número "10" e qualquer letra do alfabeto (incluindo K, W, Y).

Os resultados em relação à quantidade de participantes que informaram "SIM" e descreveram as contingências corretamente em pelo menos uma tentativa estão descritos a seguir. Grupo simples relato a cada "SIM" - 13 participantes responderam afirmativamente à tarefa de informar, 11 descreveram corretamente as contingências. Grupo simples relato ao final - 15 participantes responderam "SIM" à tarefa de informar, e desses, 9 descreveram corretamente. Grupo complexo relato a cada "SIM" - 13 participantes responderam "SIM" na tarefa de informar, dentre esses, 9 descreveram as contingências corretamente. Grupo complexo relato ao final - 15 participantes responderam "SIM" na tarefa de informar, sendo que, 10 descreveram as contingências corretamente. Os autores concluíram, a partir dos resultados, que a complexidade da tarefa não interferiu com o caráter encoberto dos comportamentos e/ou com a eficácia da descrição para a solução de problemas. A eficácia da resposta descritiva foi função da quantidade de exposição às contingências programadas. Concluíram também que resposta de informação "SIM" não foram preditivas de descrição correta nessa pesquisa.

Os autores também levantam a hipótese de que as descrições verbais poderiam ter permanecido em caráter encoberto para os grupos relato ao final, entretanto, essa afirmação é questionável a partir dos resultados de estudos posteriores.

O fato de haver conseqüências diferenciais para as respostas de informação nesse experimento foi uma interferência não controlada que pode ter influenciado os resultados. Uma hipótese desse tipo de influência é a de que o responder "NÃO" na resposta de informação tinha um custo de resposta mais baixo em relação a responder "SIM", que resultaria obrigatoriamente no aparecimento da solicitação da resposta de redigir. Isso poderia levar a uma preferência maior pelo responder "NÃO", enviesando dessa forma os dados.

Mais recentemente, ainda na área da interação entre respostas de descrição verbais e desempenho não verbal, Alves (2003) realizou uma replicação sistemática do trabalho descrito acima. O trabalho tinha como objetivo verificar a efetividade de contingências experimentais programadas na publicização de respostas encobertas em uma situação de resolução de problemas. Além disso, o estudo visava investigar se haveria relação entre a descrição do comportamento e as contingências experimentais programadas para essa resposta. Participaram desse estudo 50 sujeitos, distribuídos em cinco condições experimentais, que foram submetidos às mesmas condições experimentais descritas em Simonassi, Tourinho e Silva (2001) com algumas diferenças. Os grupos diferiram na quantidade de vezes em que eram solicitados a emitir respostas de informação e de descrição. As tentativas de resolução de problema eram conseqüenciadas com a palavra "CERTO" ou "ERRADO" escritas na tela do computador. Além disso, outra conseqüência era

a pergunta: "Se você sabe a solução do exercício das cartas, clique na tela no quadrado "SIM", da direita; caso não saiba a solução, clique na tela no quadrado "NÃO", da esquerda. Após isso, a resposta de redigir era solicitada, independente de o participante ter escolhido "SIM" ou "NÃO". Vale ressaltar que o fato de não haver contingências diferenciais para a resposta de informação "SIM" ou "NÃO" foi uma inovação do experimento de Alves (2003) nessa linha de pesquisa. Ao contrário do estudo de Simonassi, Tourinho e Silva (2001), no qual responder "NÃO" seria conseqüenciado diferentemente do responder "SIM", neste estudo ambas as respostas de informação teriam a mesma conseqüência, que era o aparecimento da solicitação da resposta de descrever.

As tentativas nas quais as solicitações ocorreram e a quantidade de solicitações dessas respostas foram introduzidas da seguinte forma durante as 40 tentativas de resolução de problema para os cinco grupos: Grupo "GR TODAS" - a cada tentativa de resolução era solicitada a resposta de informação, e após o participante informar "SIM" ou "NÃO", a resposta de redigir como estava fazendo para resolver o exercício das cartas era solicitada. Grupo "GR 10" - as respostas de informação e de redigir eram solicitadas a partir da décima tentativa até a quadragésima. Grupo "GR 20" - as resposta de informação e de redigir eram solicitadas na décima tentativa e a partir da vigésima tentativa até a quadragésima tentativa. Grupo "GR 30" - as resposta de informação e de redigir eram solicitadas na décima, na vigésima e a partir da trigésima tentativa até a quadragésima tentativa. Grupo Relato ao Final - as resposta de informação e de redigir eram solicitadas na décima, na vigésima, na trigésima e na quadragésima tentativas. Os resultados revelaram que os

grupos que receberam mais oportunidades de relatar como faziam para resolver o problema, obtiveram desempenho superior na tarefa de emparelhamento em relação àqueles que receberam menos oportunidades de relatar como faziam para resolver o problema.

Em relação ao desempenho na tarefa descrever, os dados demonstraram que quanto maior o número de exposições às solicitações de informar e descrever, maior a probabilidade de ocorrência de relatos corretos por grupo. Entretanto, ao contrário de Simonassi, Tourinho e Silva (2001), o autor afirma não haver evidências, a partir do método empregado, para inferir que comportamentos encobertos se tornaram públicos por meio das contingências programadas.

Para finalizar esta revisão desta linha de pesquisa, Oliveira (2004) produziu uma replicação dos estudos de Simonassi (2001) e Alves (2003). Nesse estudo, a metodologia empregada diferiu na quantidade de participantes, 25 no total, e nas tentativas nas quais as respostas de informação foram introduzidas. Diferentemente de Alves (2003), Oliveira (2004) solicitou respostas de informação nas 40 tentativas, para todos os grupos de participantes. Em relação às repostas de emparelhamento e de descrição, os dois estudos não diferiram.

Uma diferença metodológica importante entre os estudos foi a maneira dos participantes redigirem as respostas de descrição. Diferentemente do ocorrido nos estudos anteriores, os participantes do estudo de Oliveira (2004) redigiram suas respostas de descrição no próprio computador, utilizando para isso o programa *Microsoft Word*. Além disso, o estudo utilizava um estímulo comparação complexo em relação a Alves (2003). Ao invés da letra "A",

qualquer letra do alfabeto poderia ser apresentada para o participante. O número "10" foi mantido.

Os resultados replicaram dados anteriores dessa linha de pesquisa, tais como o aumento da frequência de respostas de emparelhamento corretas antes da primeira descrição correta das contingências e; o fato de que alguns participantes tiveram bom desempenho na tarefa de emparelhamento, apesar de não terem sido capazes de descrever as contingências corretamente.

Entretanto, a autora encontrou resultados que não corroboram os de Alves (2003), no que diz respeito ao desempenho na tarefa de emparelhamento e de quantidade de acertos nas descrições verbais entre os grupos. Ao contrário do estudo anterior, os grupos de participantes que tiveram menos oportunidades para descrever as contingências, foram exatamente aqueles que obtiveram as maiores porcentagens de acerto na tarefa de emparelhamento. Outro dado divergente é que os participantes que tiveram menos oportunidades de relatar contingências no estudo de Oliveira (2004), foram os que apresentaram melhor desempenho na tarefa descrever. Essa última informação se opõem aos dados encontrados por Alves (2003), no qual de maneira consistente, quanto mais oportunidades de relatar eram proporcionadas aos participantes maior a quantidade de acertos na tarefa de escolha conforme o modelo e na tarefa de descrição verbal. Uma hipótese para a diferença nos resultados das replicações citadas, talvez possa ser encontrada na maneira pela qual os participantes foram expostos a oportunidade de relatar. A nova cadeia de respostas que foi introduzida através das ferramentas do *Microsoft Word* tais como, "copiar e colar", pode ter aumentado o número de tarefas realizadas pelos participantes entre o

emparelhamento e a descrição e de alguma forma afetado a descrição e o emparelhamento subsequente. Entretanto, não é possível fazer essa afirmação com segurança.

Um ponto metodológico comum nos estudos de Alves (2003) e Oliveira (2004) foi o fato de que os grupos tiveram a mesma quantidade de solicitações de respostas de relatar a que eram expostos e, também, eram comuns as tentativas nas quais essas solicitações eram introduzidas.

Em todos os estudos citados nesta revisão, a quantidade de solicitações foi apontada como relevante no desempenho final na tarefa não verbal de escolha conforme o modelo e na descrição verbal desses desempenhos. Entretanto, nenhum dos estudos anteriormente citados isolou o efeito da quantidade de tentativas e o efeito da tentativa (momento) nas quais as solicitações eram introduzidas. Portanto, para fins analíticos, a influência isolada dessas duas variáveis ainda precisa ser investigada. Em todos esses estudos, os grupos de participantes que tiveram mais oportunidades de relatar, possivelmente também tiveram probabilidade aumentada de ter seu próprio comportamento de responder estabelecido como estímulo discriminativo para as descrições, e desta forma, possivelmente tiveram seu desempenho melhorado.

Para se isolar o efeito da quantidade de oportunidades para relatar, e do número de tentativas na qual essa oportunidade é introduzida, uma mudança no procedimento é necessária.

Dentro do exposto, o objetivo deste estudo foi o de verificar se uma variação na tentativa em que as respostas de informação e descrição são solicitadas tem relação com o desempenho em uma tarefa de escolha

conforme o modelo. Com este objetivo, a proposta é avaliar a influência específica da tentativa na qual as solicitações de informação e descrição sobre o desempenho em uma tarefa não verbal são introduzidas, mantendo-se constante a quantidade de solicitações feitas para a maioria dos grupos. O objetivo pode ser expresso também como: Pode a manipulação da tentativa na qual as respostas de informação e descrição são solicitadas, mantendo-se a quantidade de solicitações constantes para todos os grupos, ser uma variável relevante no desempenho da tarefa de escolha conforme o modelo e de descrição verbal?

## MÉTODO

### Participantes:

Participaram deste estudo cinqüenta sujeitos humanos, de ambos os sexos, com idades entre 18 e 57 anos, residentes da região metropolitana do estado do Rio de Janeiro, todos alunos da Universidade Estácio de Sá do campus Niterói - R.J.. Eles foram distribuídos em cinco grupos com dez participantes cada. O recrutamento dos participantes ocorreu no pátio do campus da universidade e foi realizado pelo próprio pesquisador. Cada participante preencheu e assinou um termo de consentimento (Anexo I) antes de sua participação. Esta pesquisa foi enviada ao comitê de ética da PUC-SP e aprovada por este comitê. A coordenação do curso de Psicologia da Universidade Estácio de Sá do campus Niterói - R.J. autorizou a aplicação da pesquisa e cedeu o espaço para sua aplicação.

### *Setting:*

Após o recrutamento, os participantes foram conduzidos a uma sala de informática do laboratório de Psicologia da própria universidade onde foram recrutados. Durante o experimento a sala ficou com a porta fechada a fim de garantir um ambiente reservado, sem barulho e sem movimentação. Permaneceram na sala durante o experimento apenas o participante e o pesquisador.

## Materiais e Equipamentos:

Foram utilizados no experimento um computador *Celeron* 1.3 GHz com teclado e monitor embutidos; um *mouse*; uma mesa; uma cadeira; 15 folhas para o preenchimento dos relatos pelos participantes (Anexo II) com a dimensão de 21 cm x 8 cm, contendo 5 linhas e uma identificação na parte inferior direita com o número do participante e o número do relato em letra *Times New Roman* de tamanho 5; uma folha A4 contendo as instruções de como proceder no experimento (Anexo III); uma caneta e uma caixa de papel preta com dimensões de 12 cm x 12 cm, com uma pequena abertura na parte superior (a abertura não permitia ver o conteúdo de dentro da caixa) para depósito dos relatos escritos pelos participantes.

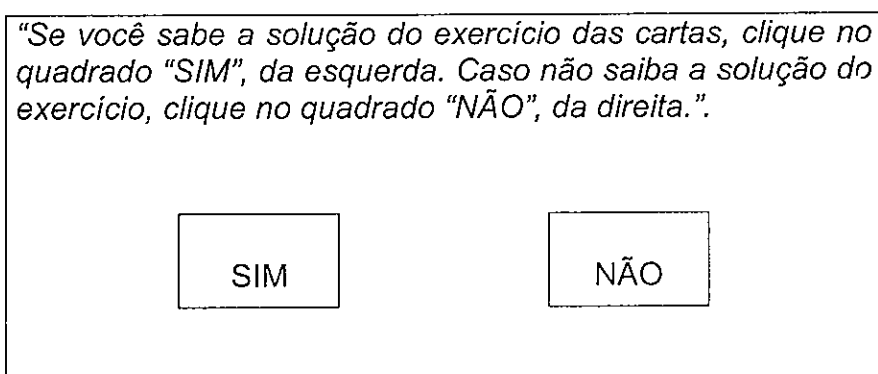
O *software* utilizado foi uma adaptação do *software Formrules 2* (Simonassi, Martins, Vasconcelos-Silva, Gosch, Sanábio, Santos, 1997). Esta adaptação foi realizada pelo programador de informática Rafael Buccioli mantendo os mesmos parâmetros do *Formrules 2*. O *software* estabeleceu as contingências experimentais, e foi executado em ambiente *Windows*. Este programa disponibilizou para visualização dos participantes estímulos que se assemelhavam a uma carta de baralho, de três cores diferentes, azul, verde e vermelho. Os estímulos modelos, número 10 e a letra A (em maiúsculo) eram apresentados na área interna dessas cartas.

Após o participante ler a instrução inicial e clicar com o cursor do *mouse* na tela, o programa abria uma nova tela com fundo preto no monitor do computador com a seguinte configuração de estímulos: apresentava na parte superior central da tela uma carta de cor azul, com dimensões de 5 cm x 3 cm.

Dois centímetros abaixo desta carta azul ficaram dispostas paralelamente as duas cartas que funcionaram como estímulos comparação, uma de cor verde e outra de cor vermelha, também com dimensões de 5 cm x 3 cm em cada uma. No canto superior esquerdo da tela havia dois contadores, com dimensões de 1 cm x 2 cm, para registro das respostas de escolha (emparelhamento) dos participantes, um para respostas corretas e outro para respostas erradas.

O participante deveria clicar com o cursor do *mouse* na carta de cor azul; ao fazê-lo, aparecia na área interna da carta azul o estímulo letra A (em maiúsculo) ou o estímulo número 10. Quando a carta contivesse a letra A, o estímulo comparação correto programado era a carta vermelha. Quando o número 10 aparecesse como estímulo modelo, o estímulo comparação correto era a carta de cor verde.

Em situações específicas, que variou de acordo com o grupo ao qual pertencia o participante, o computador forneceu uma tela solicitando a tarefa de informar, assim como mostra o quadro 1.



Quadro 1: Representa a tela de solicitação da resposta de informação.

Nesta tarefa os participantes informaram se sabiam ou não resolver o exercício. Ao responder "SIM" ou "NÃO", o programa solicitou a tarefa de

descrever, ou seja, os participantes relataram como estavam fazendo para resolver o exercício, com a seguinte instrução:

*“Escreva no papel, que se encontra do seu lado direito, como você está fazendo para resolver o exercício. Depois, coloque o papel dentro da caixa ao seu lado direito”.*

Conseqüências idênticas para respostas de informação foram utilizadas no intuito de eliminar a possibilidade de que conseqüências diferenciais para a resposta “SIM” e “NÃO” pudessem interferir nos resultados do experimento. Independente da resposta de informação dos participantes, a conseqüência era o aparecimento da solicitação para descrever como estavam fazendo para resolver o exercício.

As apresentações das cartas contendo ou o número 10 ou a letra A durante as quarenta tentativas foram randomizadas. Da mesma forma, a posição das apresentações das cartas de cor verde e vermelha, foram randomizadas pelo *software* do programa a fim de que as escolhas dos estímulos de comparação ficassem sob controle apenas das contingências de reforçamento diferencial programadas para cada tentativa de emparelhamento e não da posição, direita ou esquerda, em que foram apresentados ao longo do experimento.

O programa também processou relatórios dos resultados para visualização por parte do pesquisador, contendo informações do desempenho dos participantes em cada etapa do experimento, tais como: o número de tentativas, os estímulos apresentados, as respostas emitidas, as conseqüências das respostas e os totais de erros e acertos.

## Procedimento:

O delineamento experimental foi um procedimento de emparelhamento arbitrário da figura modelo com figura comparação (tarefa de escolha conforme o modelo). As seqüências experimentais constituintes do experimento estão descritas a seguir.

## Seqüência Experimental Geral:

Cada participante foi convidado individualmente pelo próprio experimentador, no pátio da universidade. Após apresentar-se, o pesquisador informou ser aluno da pós-graduação da PUC/SP e convidou os sujeitos a participarem de um experimento de Psicologia, sem fornecer maiores detalhes sobre a atividade a ser desempenhada. Todos os sujeitos que quiseram participar preencheram o termo de consentimento (Anexo I) e foram conduzidos individualmente à sala do laboratório de Psicologia pelo experimentador.

Neste estudo os participantes de todos os cinco grupos foram expostos às contingências experimentais individualmente em 40 tentativas.

Durante a realização do experimento ficou sobre a mesa, além dos outros equipamentos, uma folha A4 contendo as instruções de como proceder no experimento (Anexo III) que podia ser consultada a qualquer momento. Essa instrução também foi apresentada com a abertura da primeira tela do experimento, da seguinte forma:

*"Você terá a sua frente uma tela de computador com três cartas. Sua tarefa será, inicialmente, clicar com o cursor do mouse sobre a carta de cor azul, localizada na parte superior da tela, e, em seguida, numa das duas cartas abaixo, de cor verde ou vermelha. Ao clicar sobre uma das duas cartas abaixo, o computador informará "CERTO" ou "ERRADO". Tente acertar o máximo possível. Quando o estudo terminar você será avisado (a). Compreendeu? Caso seja necessário, poderá consultar a instrução que está ao seu lado. Clique na tela para iniciar a tarefa..."*

Quando o participante clicava com o *mouse* nesta tela, imediatamente, aparecia na tela a carta de cor azul, as cartas comparação (uma de cor verde e a outra de cor vermelha) e os contadores para registro das respostas corretas e erradas.

Após o participante clicar com o cursor do *mouse* na carta de cor azul, se aparecesse como estímulo modelo a letra A, a resposta de clicar com o *mouse* na carta de cor vermelha produzia o aparecimento da letra A na carta vermelha, seguido de um som de bip, o aparecimento da palavra "CERTO" entre as cartas de comparação e um ponto era adicionado no contador de respostas corretas. Na presença da letra A, caso o participante viesse a clicar na carta de cor verde, a resposta de clicar com o *mouse* nesta carta produzia o aparecimento do número 10 na carta verde, a palavra "ERRADO" entre as cartas de comparação e um ponto indicativo de escolha incorreta era adicionado no contador de respostas erradas.

Caso o estímulo modelo que aparecesse na carta azul fosse o número 10, o clicar com o *mouse* sobre a carta de cor verde produzia o aparecimento do número 10 na carta verde, um som de *bip*, o aparecimento da palavra

"CERTO" entre as cartas de comparação e um ponto era somado no contador indicativo de acerto. Se, ocorresse o contrário, na presença de 10 na carta azul, o participante viesse a clicar na carta de cor vermelha, isso produzia o aparecimento da letra A na carta vermelha, da palavra "ERRADO" entre as cartas de comparação e um ponto era somado no contador indicando uma resposta errada.

Uma tentativa na tarefa de emparelhamento ou tarefa de escolha conforme o modelo ocorreu quando o participante clicava na carta de cor azul e em seguida clicava na carta de cor verde ou vermelha. Uma "tentativa" foi definida como a tarefa de emparelhar estímulos modelos (cartas com número 10 e cartas com a letra A) com estímulos comparação (cartas de cor verde e cartas de cor vermelha, respectivamente) tendo como consequência a apresentação das palavras "certo" ou "errado", que aparecia na tela do computador.

Independentemente da resposta de escolha correta ou errada, enquanto o experimento estava em vigor, o computador apresentou (em momentos específicos e de acordo com o grupo ao qual pertencia o participante), uma nova tela solicitando-o informar se sabia ou não como resolver o exercício, denominada tarefa de informar, com a instrução abaixo:

*"Se você sabe a solução do exercício das cartas, clique no quadrado "SIM", da esquerda. Caso não saiba a solução do exercício, clique no quadrado "NÃO", da direita".*

Um pouco abaixo desta frase havia dois quadrados, um deles com a palavra "SIM", localizado à esquerda da tela e outro com a palavra "NÃO", localizado à direita da tela.

O participante deveria então, clicar num dos quadrados respondendo à tarefa de informar que ocorreu em tentativas específicas de acordo com o grupo.

Independente da resposta "SIM" ou "NÃO" dos participantes na tarefa de informar, aparecia uma nova tela contendo a seguinte instrução:

Na parte superior da tela:

*"Escreva no papel, que se encontra do seu lado direito, como você está fazendo para resolver o exercício. Depois, coloque o papel dentro da caixa ao seu lado direito".*

Na parte inferior da tela:

*"Após escrever no papel sua resposta e depositar o papel na caixa, clique com o mouse nesta tela".*

O participante, portanto, era solicitado a descrever como estava fazendo para resolver o exercício usando uma caneta e um papel (Anexo II) denominada tarefa de descrever.

Após o preenchimento do papel o participante dobrava-o e depositava-o na caixa. Depois disso, o participante era instruído, a clicar com o *mouse* na tela do computador, dando desta forma continuidade ao experimento com o início de uma nova tentativa.

As instruções detalhadas acima se referem a todas as respostas de informação e de descrição solicitadas.

O critério de encerramento de participação, para todos os participantes, foi completar as 40 tentativas.

## Delineamento:

Os 50 participantes foram distribuídos em cinco grupos com 10 participantes cada. A combinação experimental foi diferente para cada grupo, as diferenças ocorreram nas tentativas em que a solicitação da resposta de informação e da resposta de descrição foram introduzidas e a frequência em que essas solicitações foram apresentadas. Os cinco grupos foram expostos a quarenta tentativas de emparelhamento. Em quatro grupos, a resposta de informação e de descrição foram solicitadas em dez tentativas, entretanto, no grupo GR pós-40 essa solicitação ocorreu somente em uma tentativa. Os grupos se diferenciaram como mostra o Quadro 2.

Quadro 2: Conjunto de tentativas no qual houve a solicitação da resposta de informação e da resposta de descrição para os participantes divididos nos cinco grupos.

	GR 1-10	GR 11-20	GR 21-30	GR 31-40	GR pós-40
Solicitação da resposta de informação e de descrição:	Da tentativa de nº 1 à de nº 10. (10 vezes)	Da tentativa de nº 11 à de nº 20. (10 vezes)	Da tentativa de nº 21 à de nº 30. (10 vezes)	Da tentativa de nº 31 à de nº 40. (10 vezes)	Após a tentativa de nº 40. (1 vez)

### 1) Grupo "GR 1-10":

Para este grupo, a seqüência experimental foi programada de forma que a tarefa de informar se sabiam ou não resolver o exercício e a tarefa de descrever como estavam fazendo para resolver o exercício foram solicitadas nas tentativas de nº 1 até a de nº 10. Com isso, os participantes desse grupo tiveram 10 oportunidades de informar se sabiam ou não resolver o exercício e de descrever como estavam fazendo para resolver o exercício.

2) Grupo "GR 11-20":

Os participantes deste grupo foram expostos a uma seqüência experimental de forma que a tarefa de informar se sabiam ou não resolver o exercício e a tarefa de descrever como estavam fazendo para resolver o exercício foram solicitadas nas tentativas de nº 11 até a de nº 20. Com isso, os participantes desse grupo tiveram 10 oportunidades de informar se sabiam ou não resolver o exercício e de descrever como estavam fazendo para resolvê-lo.

3) Grupo "GR 21-30":

Para os participantes desse grupo específico, a tarefa de informar se sabiam ou não resolver o exercício e a tarefa de descrever como estavam fazendo para resolver o exercício foram solicitadas na 21ª tentativa até a 30ª tentativa. Dessa forma, os participantes desse grupo tiveram 10 oportunidades para informar se sabiam resolver o exercício e para descrever como estavam fazendo para resolver o exercício.

4) Grupo "GR 31-40":

Neste grupo, a tarefa de informar e a de descrever foram solicitadas entre a 31ª tentativa e a 40ª tentativa, de forma que os participantes desse grupo tiveram a oportunidade de informar se sabiam ou não resolver o exercício e de descrever como estavam fazendo para resolver o exercício por 10 vezes.

5) Grupo "GR pós-40":

As contingências foram programadas, neste grupo específico, para que os participantes tivessem somente uma oportunidade para informar se sabiam

ou não resolver o exercício e para descrever como estavam fazendo para resolver o exercício, o que ocorreu após a 40ª tentativa.

#### Tipos de Respostas de Descrição:

As respostas de descrição poderiam ser consideradas corretas, incorretas ou fragmentadas. A resposta de descrição foi considerada correta somente quando conteve todos os termos da contingência programada, ou seja, quando de alguma forma descrevia que letra correspondia à carta vermelha e que número correspondia à carta verde. Como os estímulos comparação foram randomizados para que trocassem de posição, não foram consideradas corretas as descrições que relacionavam os estímulos modelo com a posição esquerda ou direita.

Foram consideradas descrições corretas quando, por exemplo, os participantes descreveram (Anexo IV):

*"Para os números cliquei na carta vermelha, para as letras na verde".*

(participante 10, grupo GR 1-10)

*"Acho que a cor é equivalente ao caractere que esta na carta: verde é 10 e vermelha é A".*

(participante 1, grupo GR 11-20)

*"Letra A carta vermelha, número 10 carta verde".*

(participante 3, grupo GR 21-30)

*“A carta 10 – azul corresponde a carta verde; e a carta A – azul a carta vermelha”.*

(participante 7, grupo GR 21-30)

*“Quando aparece o número clico na verde, quando a aparece a letra clico no vermelho”.*

(participante 2, grupo GR 31-40)

*“Verde – número 10. Vermelha - letra A”.*

(participante 7, grupo GR 31-40)

*“Toda vez que a carta superior estiver com o número 10 é para clicar na carta verde. Caso apareça a letra A é para clicar na carta vermelha”.*

(participante 1, grupo GR pós-40)

As descrições foram consideradas fragmentadas (Anexo IV) quando continham partes das contingências programadas, como, por exemplo:

*“Se aparece a letra A eu clico na carta vermelha”.*

(participante 2, grupo GR 31-40)

*“A cor verde corresponde ao número 10 na carta azul”.*

(participante 4, grupo GR 31-40)

As descrições feitas pelos participantes foram consideradas incorretas (Anexo IV), quando não descreviam os termos das contingências, nem partes dela, como por exemplo:

*“Clicando na azul e depois no verde”.*

(participante 9, grupo GR 11-20)

*“A carta verde contém a resposta correta”.*

(participante 6, grupo GR 21-30)

## RESULTADOS E DISCUSSAO

Os resultados nas três tarefas constituintes da pesquisa, a saber, desempenho na tarefa de emparelhamento, resposta de informação e resposta descrição serão apresentados a seguir.

As Figuras 1 a 5 apresentam o desempenho de todos os participantes, distribuídos em grupos, nas três tarefas requeridas na pesquisa. Elas foram obtidas através da soma do número de acertos na tarefa de emparelhamento, número de respostas de informação "SIM" e quantidade de descrições corretas emitidas por cada participante.

Um desempenho próximo ao acaso na tarefa de emparelhamento, respostas de informação "SIM" emitidas em quantidade acima de 50% das oferecidas e ausência de descrições corretas das contingências experimentais foi o padrão mais encontrado entre os participantes do grupo GR 1-10 nas três tarefas solicitadas. Esse desempenho pode ser observado nos gráficos da Figura 1 relativos aos participantes 1, 2, 3, 4 e 7.

Os participantes 8 e 10 obtiveram curvas que indicam aprendizagem na tarefa de escolha conforme o modelo, e suas respostas de informação "SIM", quando emitidas, foram preditivas de descrições corretas.

Os participantes 6 e 9 demonstraram acertos sistemáticos no decorrer da tarefa de emparelhamento, não produziram descrições corretas das contingências experimentais. Em relação a respostas de informação, os participante 6 e 9 emitiram 0 e 1 respostas respectivamente.

O participante cinco obteve acertos em todas as oportunidades da tarefa de escolha conforme o modelo, entretanto, produziu apenas uma

descrição correta e suas respostas de informação "SIM" não podem ser correlacionadas aos dois outros desempenhos.

No geral, cinco participantes obtiveram curvas indicativas de aprendizagem na tarefa de escolha conforme o modelo e três participantes descreveram as contingências corretamente em pelo menos uma oportunidade. Apenas dois participantes produziram respostas de informação que eram preditivas de bom desempenho na tarefa de escolha conforme o modelo e de descrições de contingências corretas, como pode ser visto na Figura 1.

FIGURA 1

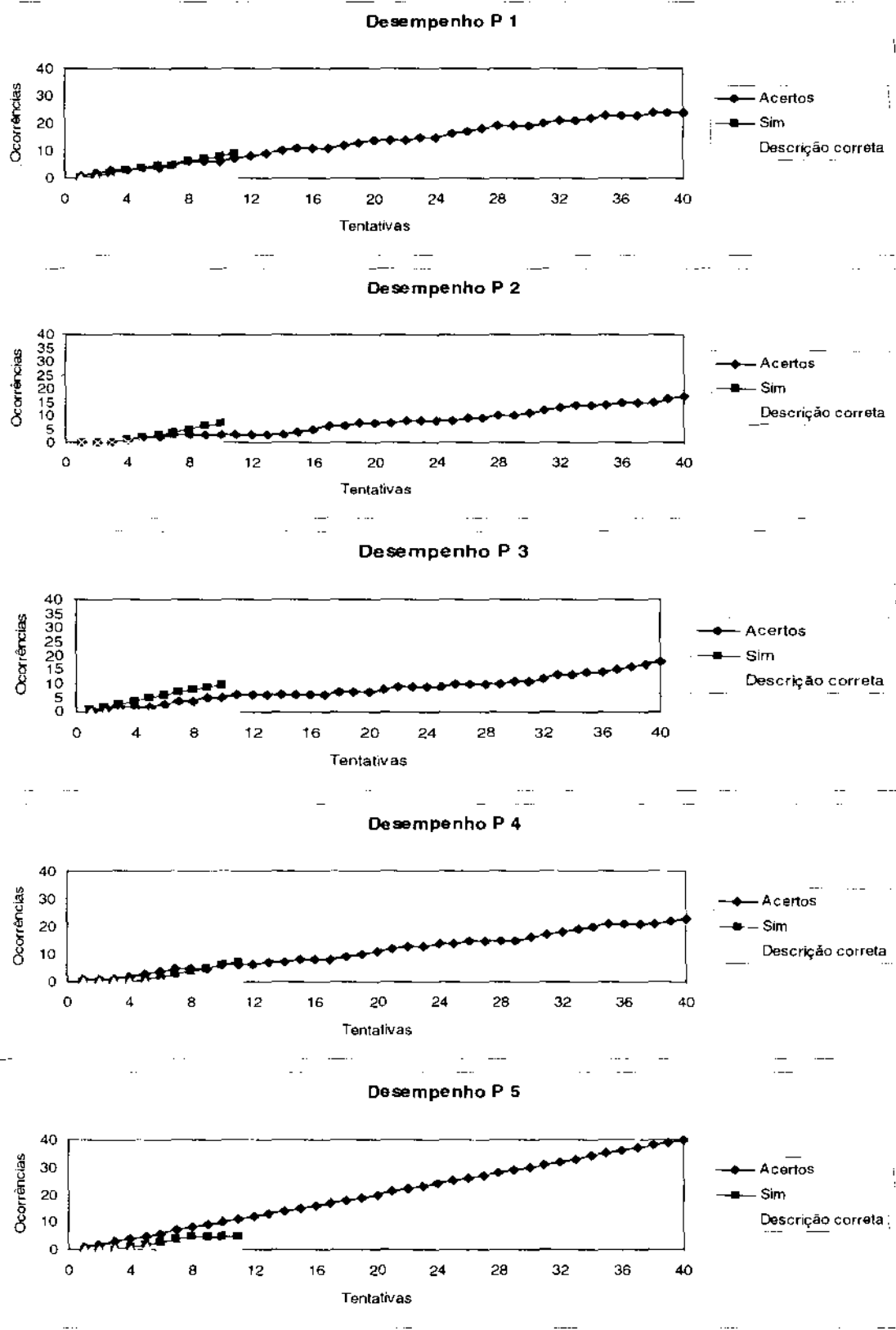
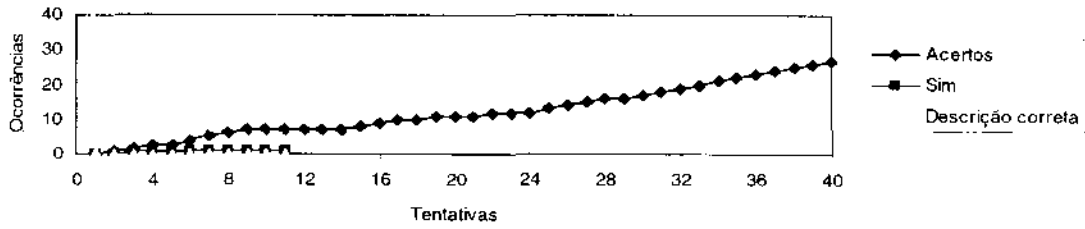
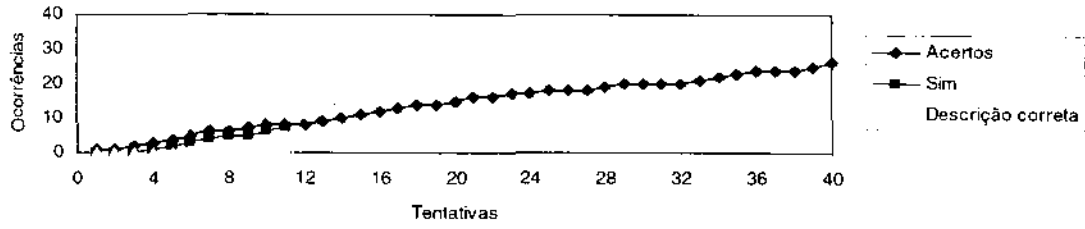


Figura 1: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 1-10".

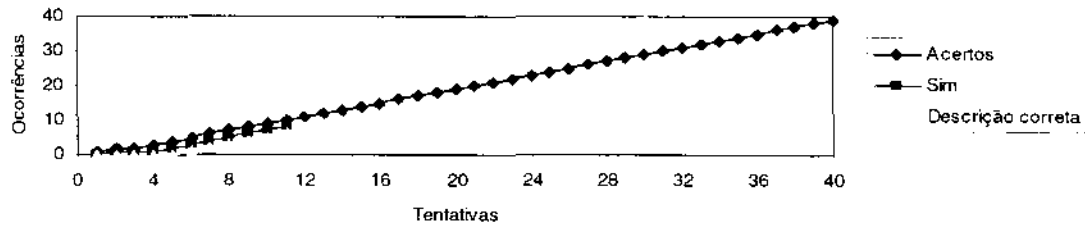
Desempenho P 6



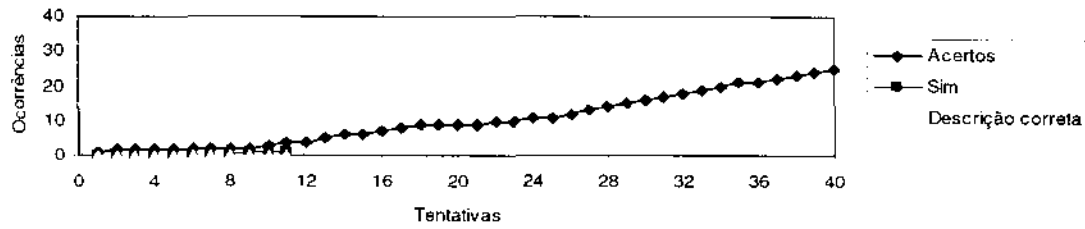
Desempenho P 7



Desempenho P 8



Desempenho P 9



Desempenho P 10

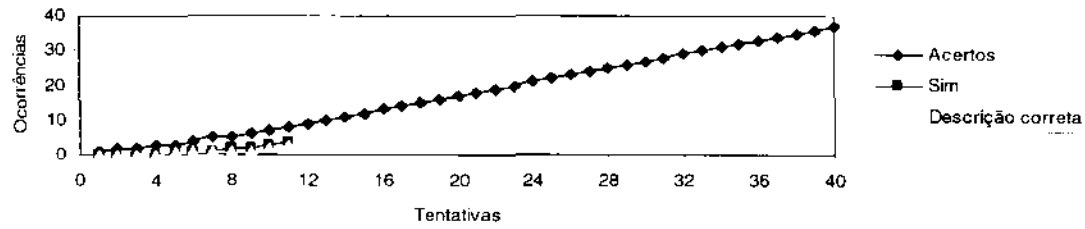


Figura 1: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 1-10".

No grupo GR 11-20, vemos na Figura 2, que os participantes 3 e 10 não obtiveram acertos sistemáticos na tarefa de escolha conforme o modelo. Ambos não produziram descrições corretas, e o participante 10 não emitiu respostas de informação "SIM". Os participantes 1, 2, 5 e 7 produziram curvas de aprendizagem em seus gráficos relativos à tarefa de emparelhamento. Desses cinco participantes, apenas o número 2 e o 5 produziram respostas de informação que se correlacionaram a descrições corretas.

Os demais participantes (4, 6, 8 e 9), embora não tenham obtido desempenhos que caracterizem curvas de aprendizagem, também obtiveram acertos sistemáticos na tarefa de emparelhamento, principalmente no terço final das oportunidades disponíveis. Nenhum deles descreveu corretamente as contingências em vigor durante o experimento.

Em suma, para o grupo GR 11-20, cinco participantes demonstraram acertos sistemáticos na tarefa de emparelhamento e cinco participantes relataram de maneira correta as contingências experimentais em pelo menos uma oportunidade. No desempenho de informar de apenas dois participantes foi possível observar preditividade da resposta de informação em relação aos outros dois desempenhos.

FIGURA 2

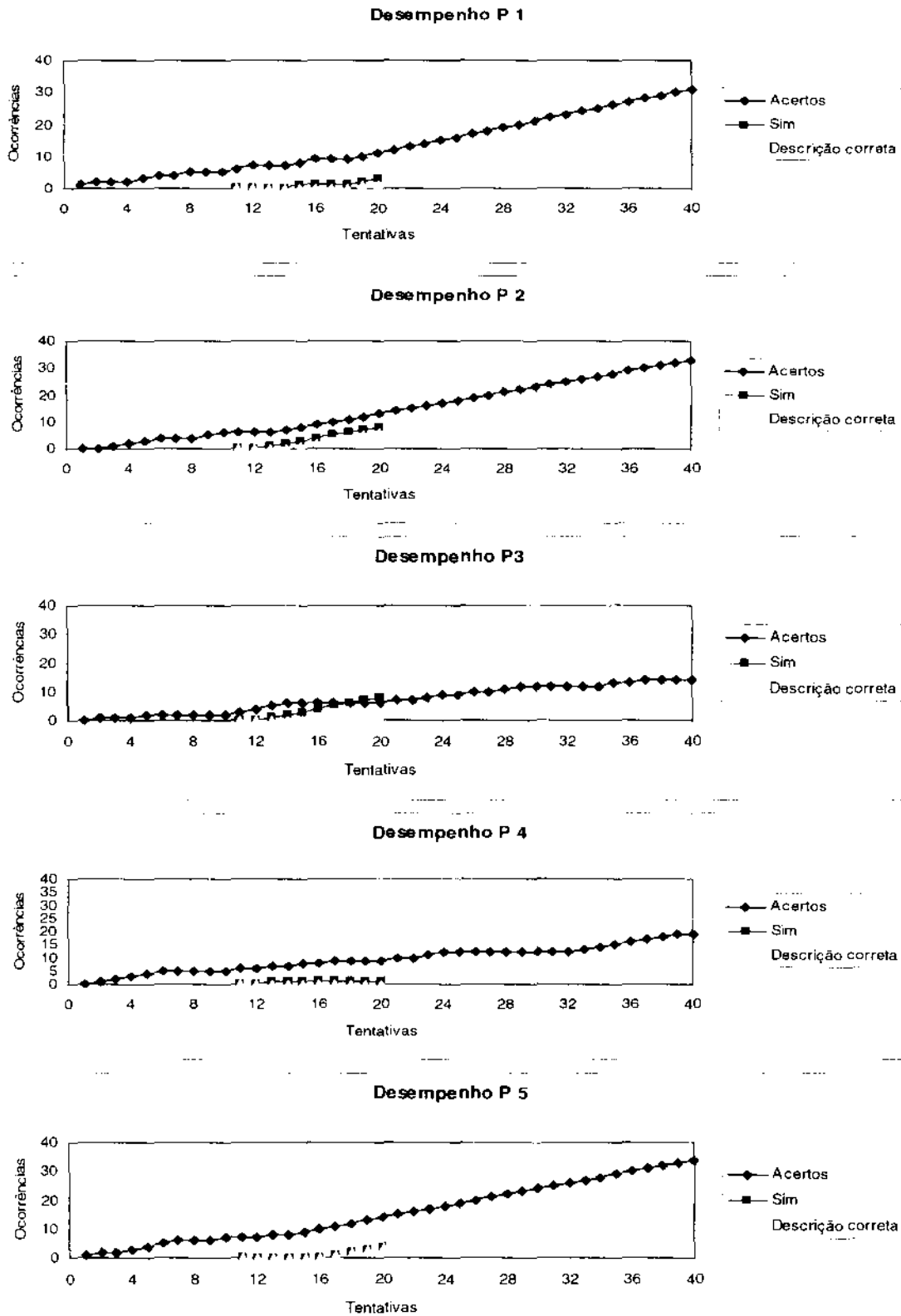


Figura 2: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 11-20".

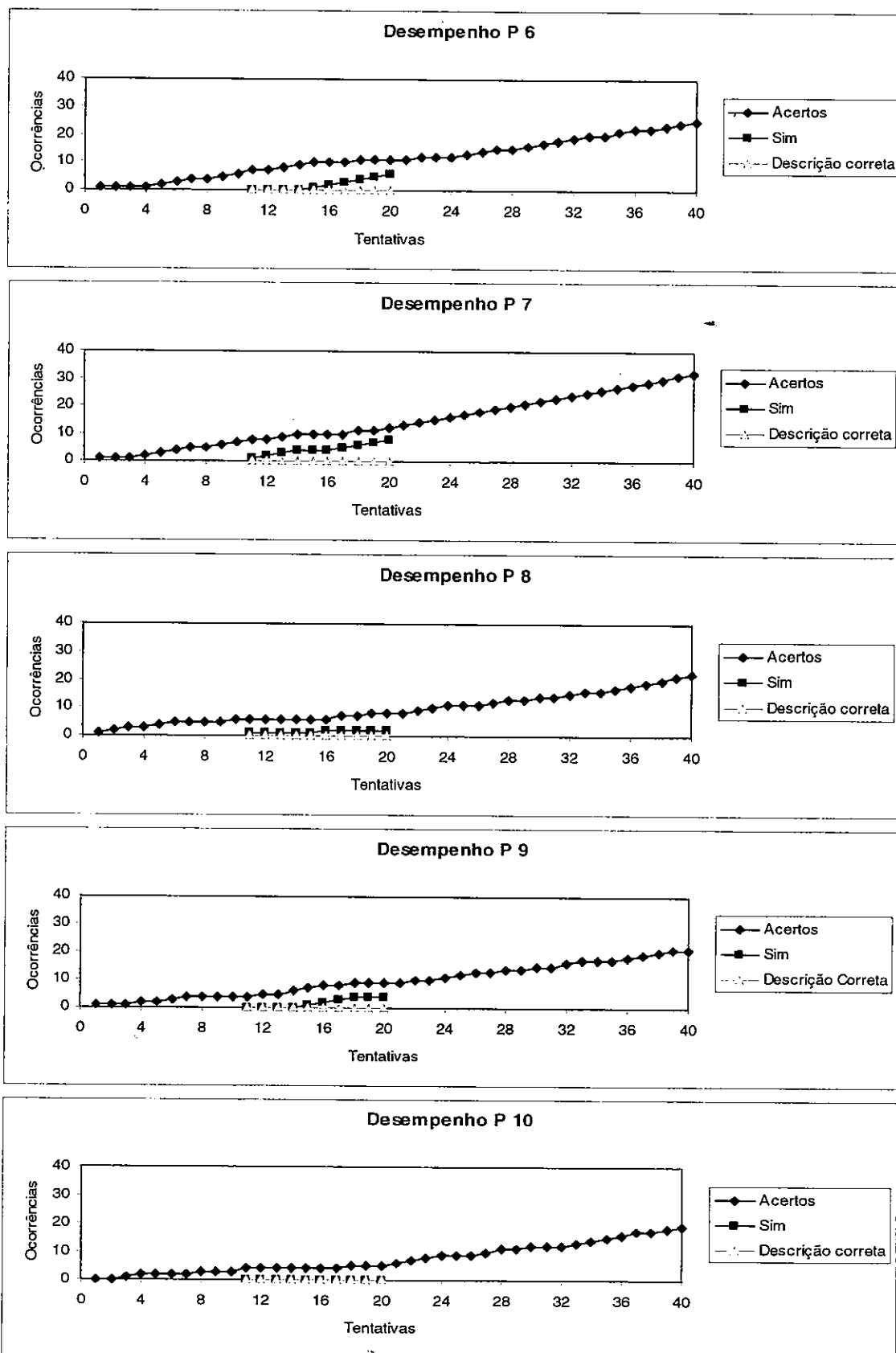


Figura 2: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 11-20".

No grupo GR 21-30, quatro participantes apresentam acertos próximos a 50% na tarefa de escolha conforme o modelo, e nenhuma descrição correta das contingências (participantes 1, 2, 6 e 8), de acordo com os gráficos da Figura 3.

Em contrapartida, os participantes 3, 7 e 10 obtiveram alta taxa de acertos na tarefa de emparelhamento, e nas descrições corretas das contingências e respostas de informação "SIM" preditivas desses desempenhos. Os participantes 4, 5 e 9 também obtiveram acertos sistemáticos na tarefa de emparelhar, porém com poucas (participante 4) ou nenhuma descrição correta (participantes 5 e 9).

De maneira geral, para o grupo GR 21-30, pode ser observado nos gráficos da Figura 3, que sete participantes demonstram acertos sistemáticos na tarefa emparelhamento e quatro participantes descreveram as contingências experimentais corretamente em pelo menos uma oportunidade. A resposta de informação "SIM" foi preditiva de bom desempenho nas outras tarefas constituintes do experimento para três participantes (participantes 3, 7 e 10).

FIGURA 3

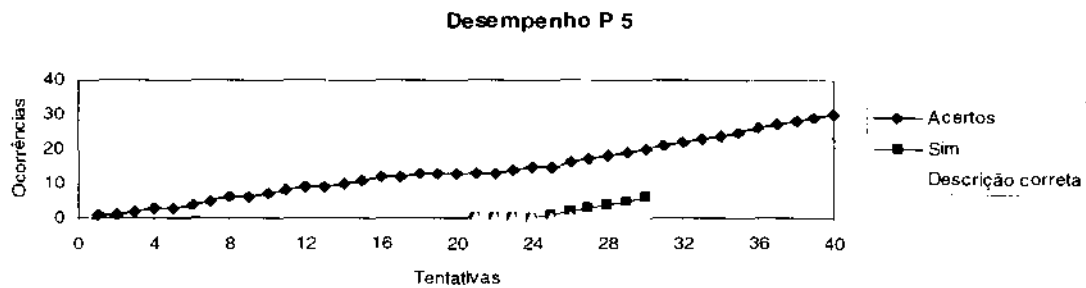
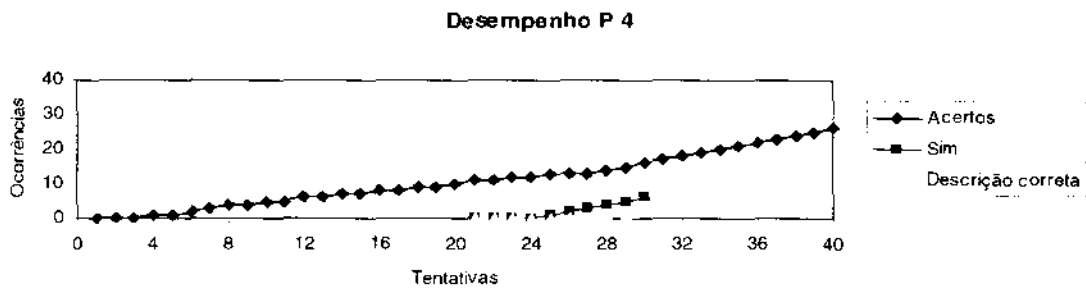
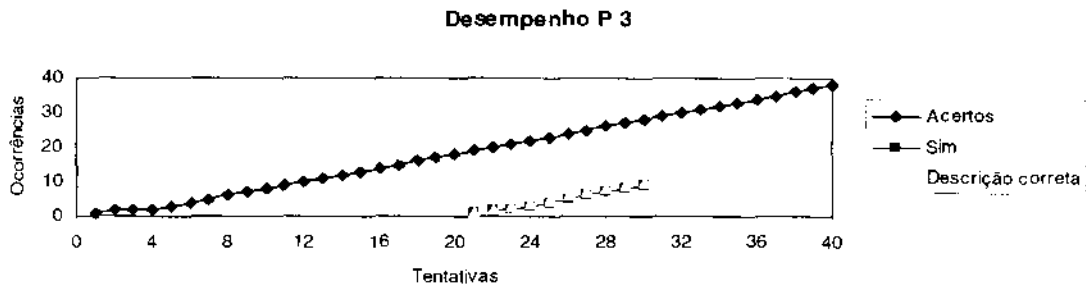
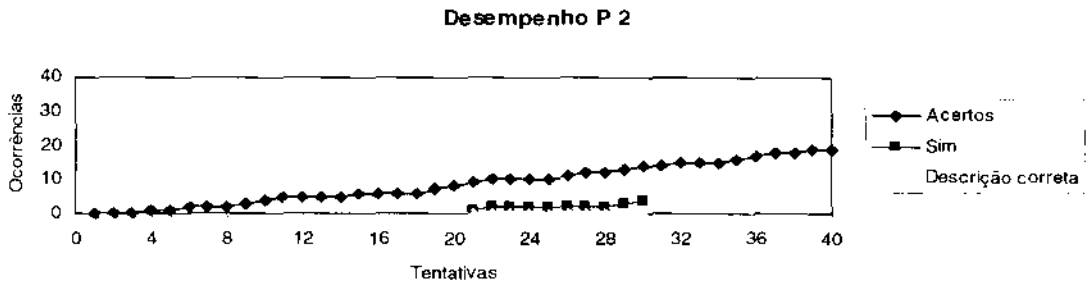
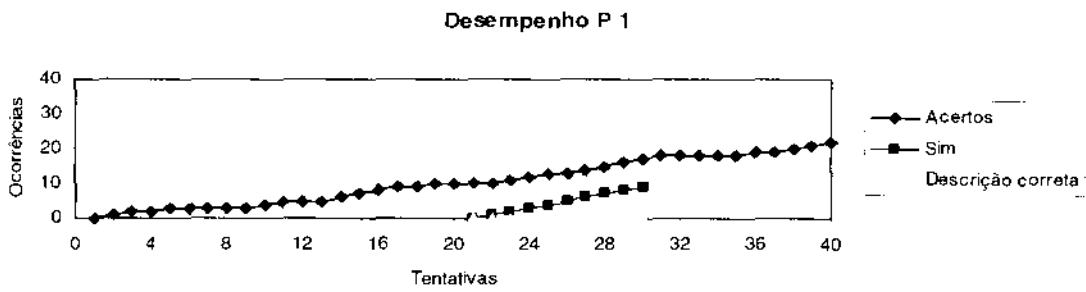


Figura 3: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 21-30".

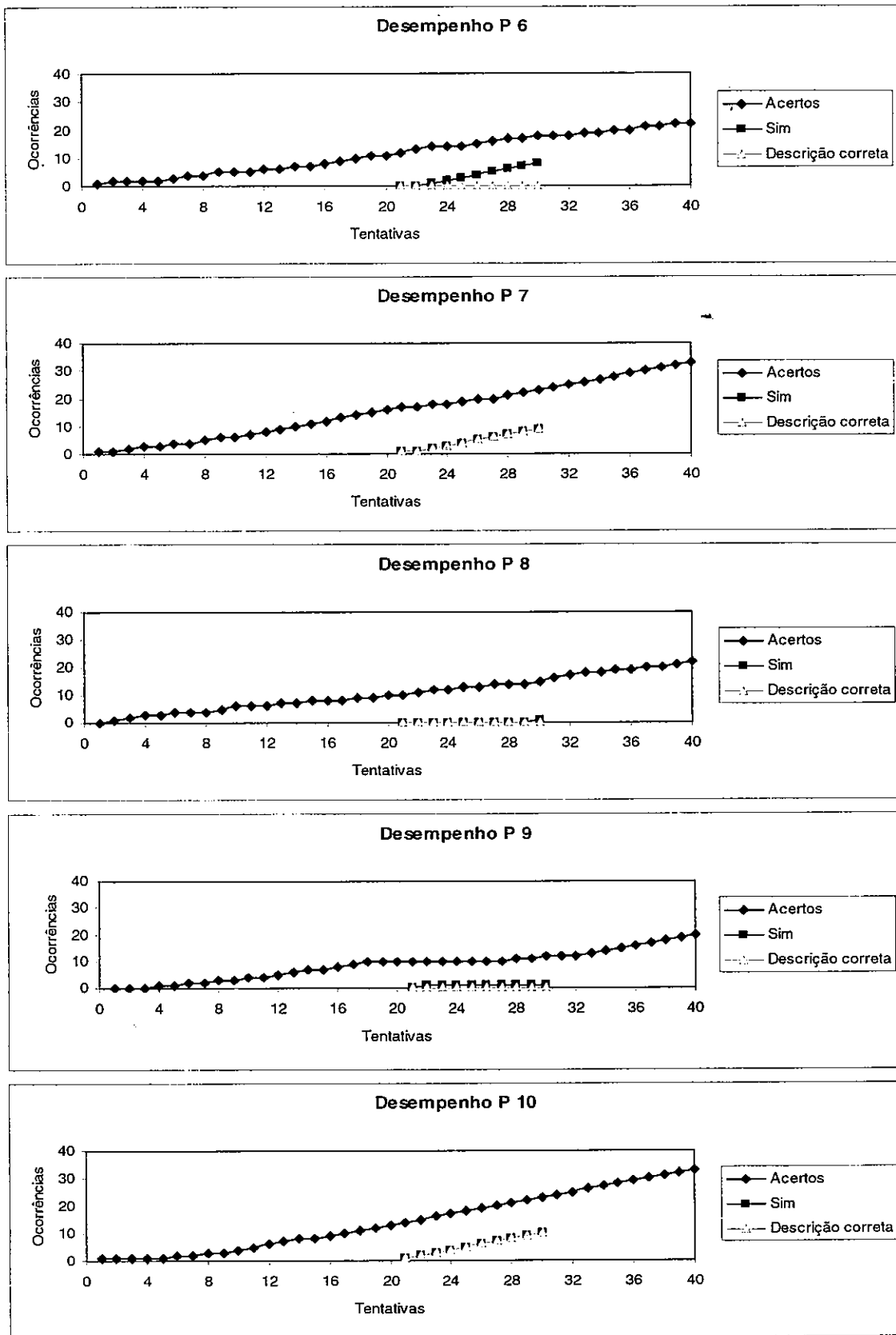


Figura 3: Freqüência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, freqüência de respostas "SIM" e freqüência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 21-30".

Apenas dois padrões de desempenho nas três tarefas constituintes do experimento foram encontrados no grupo GR 31-40, observando a Figura 4. Os participantes 1, 3, 5 e 10 emitiram diversos erros na tarefa de emparelhamento durante todo o experimento. Esses mesmo participantes emitiram respostas de informação "SIM", mas essas respostas não foram preditivas de descrições corretas. Apesar desses participantes emitirem resposta de informação afirmativa, nenhum deles descreveu corretamente as contingências experimentais.

O outro padrão encontrado foi o exibido pelos demais participantes (2, 4, 6, 7, 8 e 9). Todos demonstram dados que indicam aprendizagem na tarefa de escolha conforme o modelo e respostas de informação "SIM" preditivas de descrições corretas das contingências.

FIGURA 4

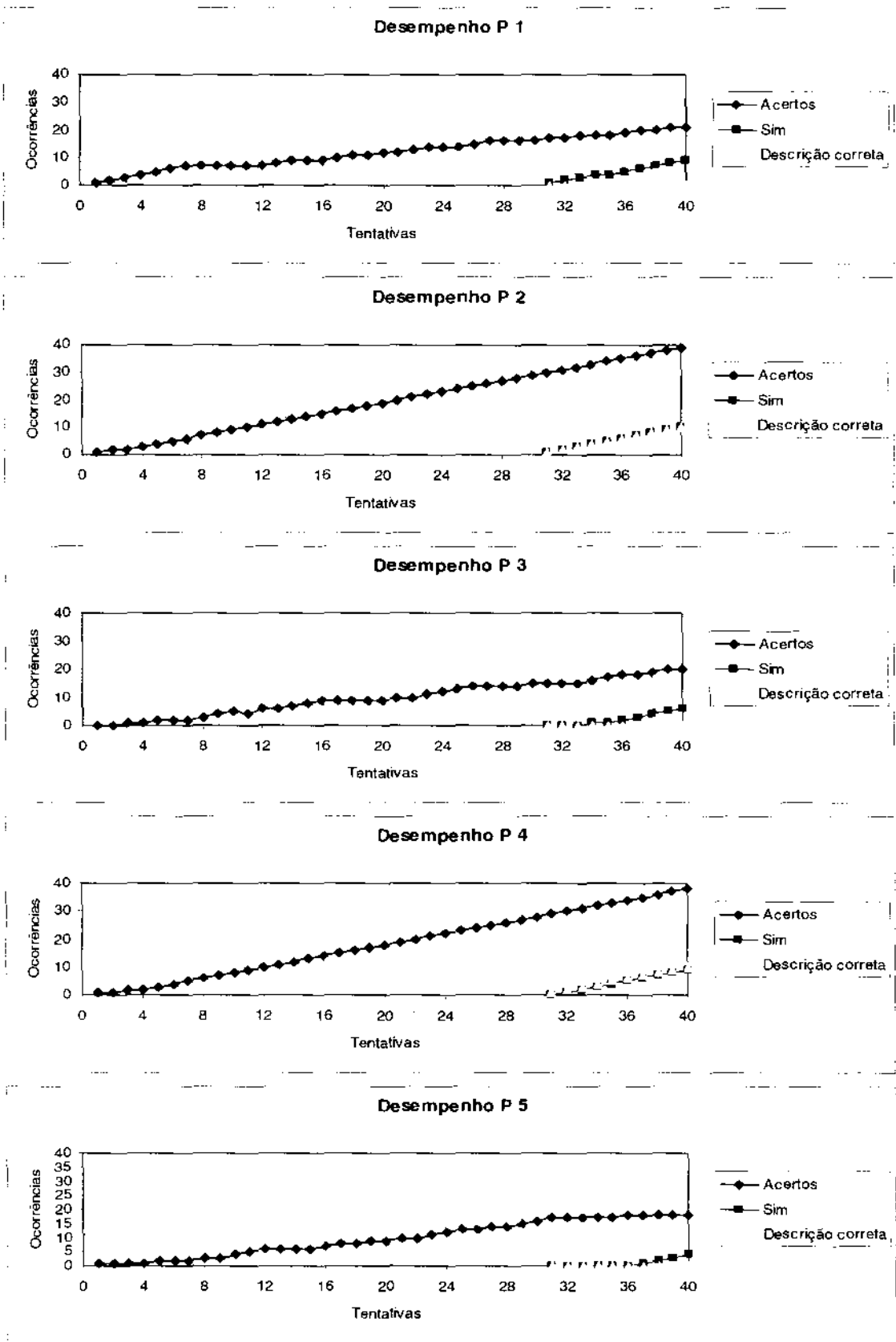


Figura 4: Freqüência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, freqüência de respostas "SIM" e freqüência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 31-40".

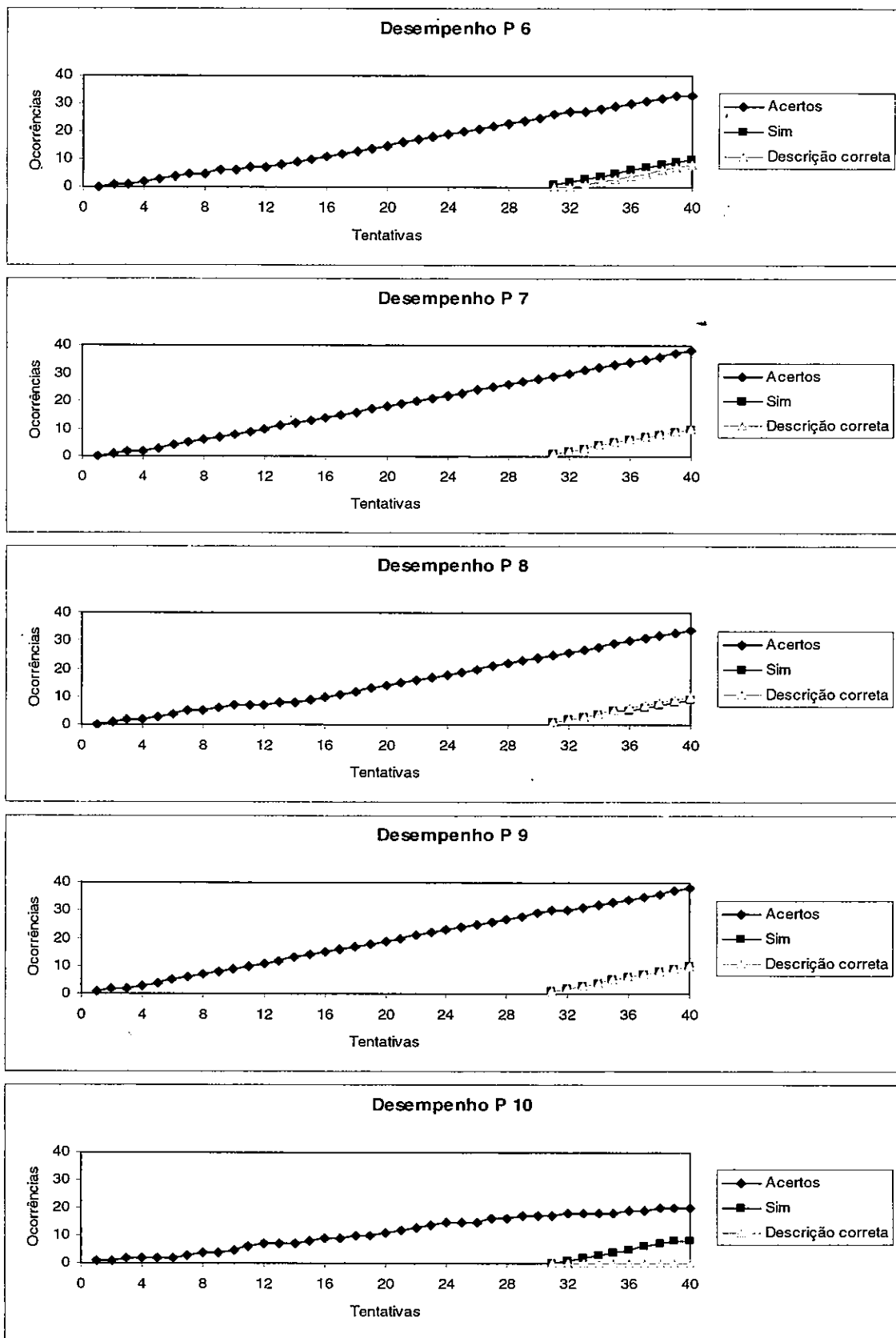


Figura 4: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR 31-40".

Apenas os participantes 1, 2 e 5 do grupo GR pós-40 demonstraram acertos sistemáticos na tarefa de emparelhar, de acordo com a Figura 5. Os participantes 2 e 5 são os únicos participantes que emitiram respostas de informação "SIM" do grupo GR pós-40. Esses dois participantes também descreveram corretamente as contingências experimentais.

Os demais exibiram desempenho na tarefa de emparelhamento que indicam não terem aprendido a emparelhar corretamente a figura comparação com a figura modelo, não emitiram resposta de informação "SIM" e não descreveram corretamente as contingências do experimento. Com exceção do participante três, que apesar de informar não saber como resolver o exercício, descreveu a contingência experimental de maneira correta.

FIGURA 5

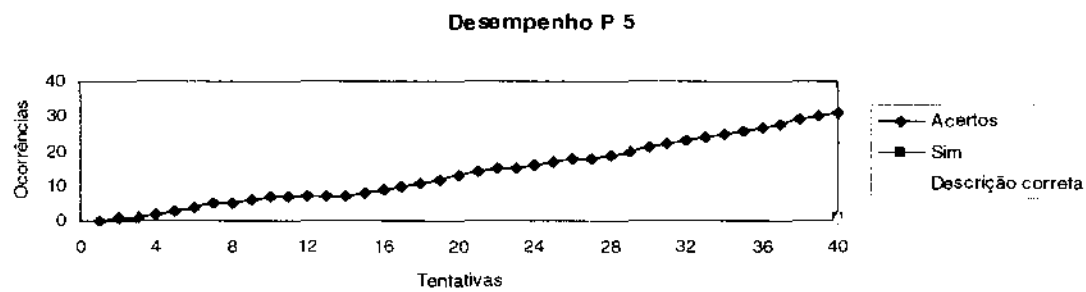
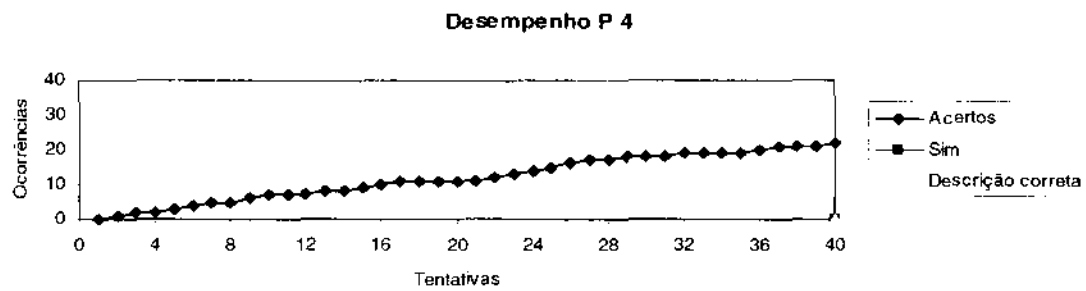
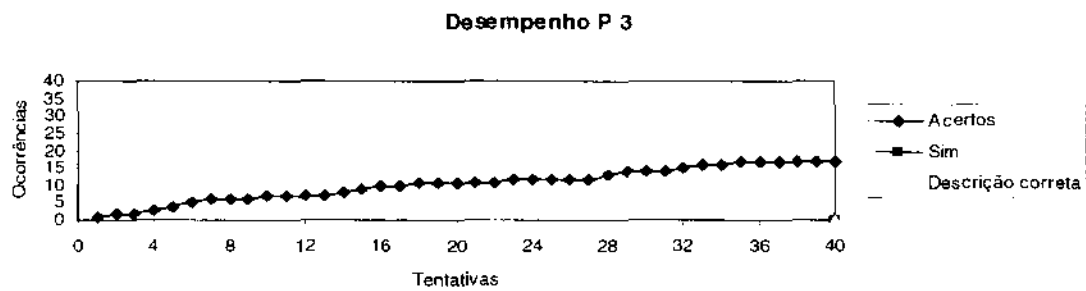
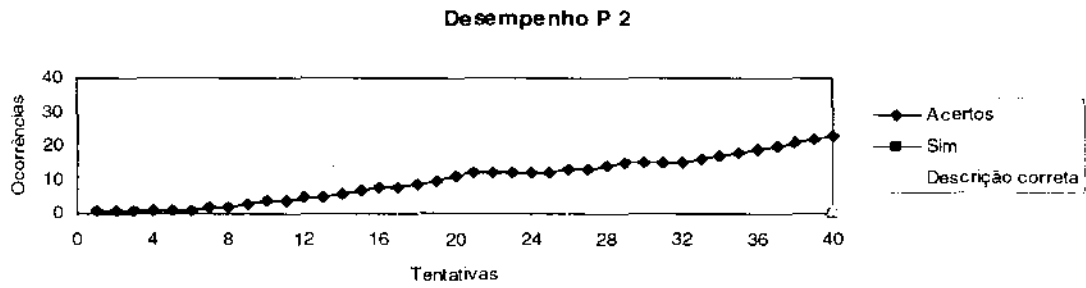
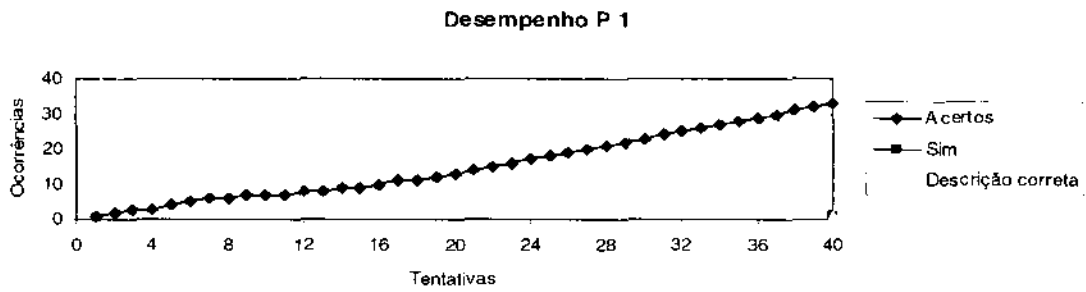


Figura 5: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR pós-40".

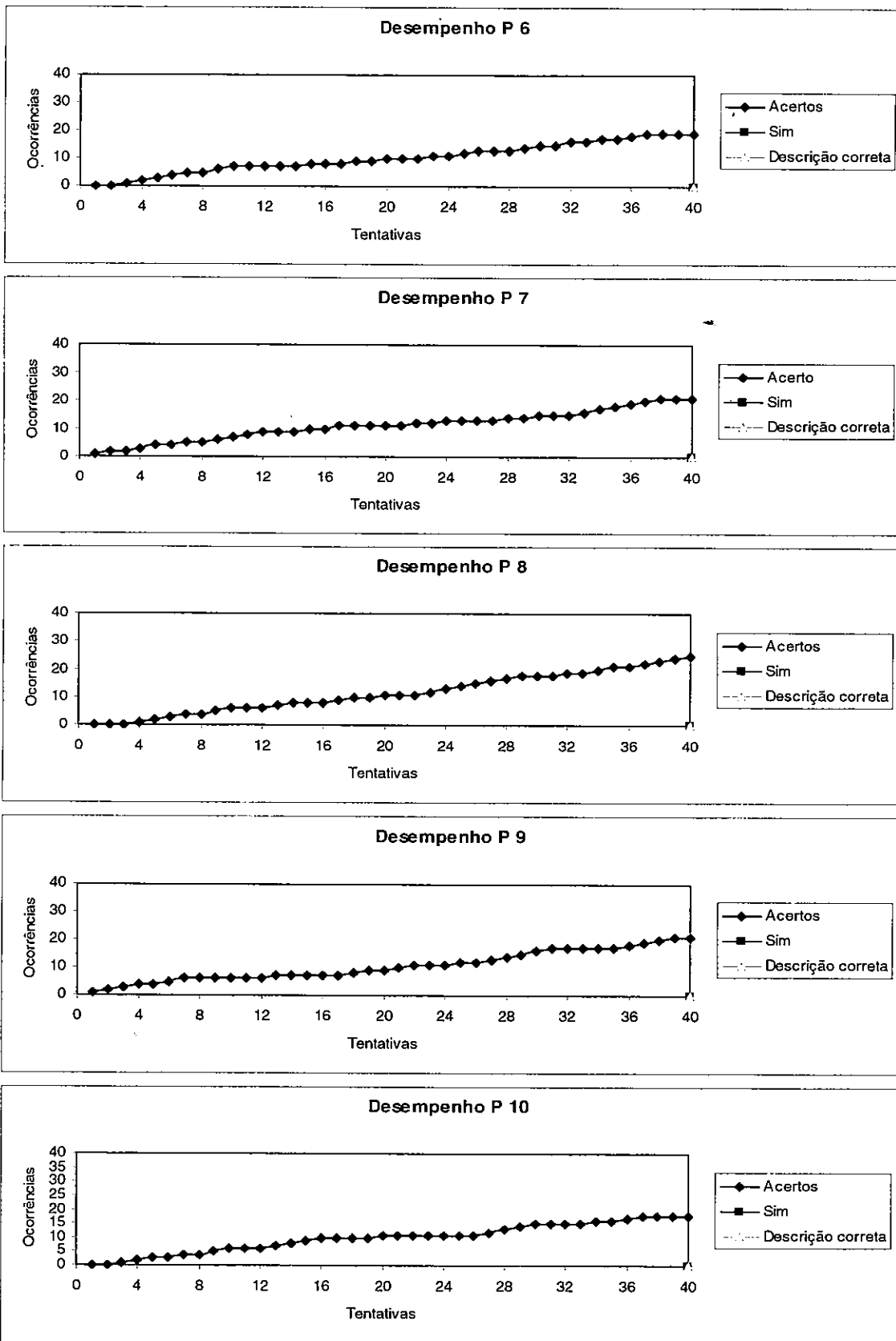


Figura 5: Frequência dos acertos na resposta de emparelhar a figura comparação com a figura modelo, frequência de respostas "SIM" e frequência de descrições corretas emitidas pelos participantes do grupo "GR pós-40".

É possível verificar através dos gráficos de desempenho nas Figuras 1, 2, 3 e 4 respectivamente referentes aos grupos GR 1-10, GR 11-20, GR 21-30 e GR 31-40, que os participantes que descrevem corretamente as contingências, exibem uma quantidade de acertos próxima a 100% na tarefa de escolha conforme o modelo após a descrição verbal correta. Entretanto, não devemos estabelecer uma relação de causalidade entre o descrever correto e o bom desempenho na tarefa, pois o bom desempenho na tarefa sempre antecedeu descrições corretas. E, além disso, o bom desempenho na tarefa de emparelhamento existe a despeito da ausência de descrições corretas, como pode ser visto no desempenho dos sujeitos do GR pós-40.

Em concordância com toda a linha de pesquisa que precede este trabalho, está o dado a respeito da emissão de acertos sistemáticos emitidos pelos participantes na tarefa de emparelhamento, antes que descrições fossem formuladas. Esse dado corrobora mais uma vez a hipótese de que descrições verbais não são indispensáveis para o bom desempenho nas tarefas não-verbais.

Outra informação que pode ser observada a partir dos gráficos de desempenho nas três tarefas constituintes deste experimento é o fato de que alguns participantes simplesmente não exibem curvas de aprendizagem em seus gráficos. Este dado não corrobora Simonassi e col. (1994), onde todos os participantes aprenderam a desempenhar corretamente a tarefa de emparelhamento até o final do experimento. Entretanto, diferenças no critério de encerramento utilizadas naquele estudo provavelmente são responsáveis pelo fato de todos os participantes terem aprendido a desempenhar corretamente a tarefa de escolha conforme o modelo. O critério de encerramento do referido

estudo eram de 10 acertos consecutivos na tarefa de emparelhamento, ou 210 tentativas. Como resultado, sete participantes encerraram o estudo na tentativa de número 80 ou superior. O presente estudo teve como critério de encerramento 40 tentativas de emparelhamento e, portanto, essa seria uma explicação plausível para o fato de que alguns participantes não aprenderam a desempenhar a tarefa corretamente.

O desempenho dos participantes, por grupo, representado em número de acertos na tarefa de escolha conforme o modelo é apresentado na Tabela 1. Esta tabela foi elaborada a partir do relatório processado pelo programa do experimento, que contabilizou o número de acertos de cada participante na tarefa de emparelhamento.

Tabela 1: Desempenho dos participantes, por grupo, em relação aos números de acertos obtidos na tarefa de emparelhar a figura comparação com a figura modelo.

Participantes	Grupos				
	Gr 1-10	Gr 11-20	Gr 21-30	Gr 31-40	Gr pós-40
P 1	24	31	22	21	33
P 2	17	33	19	39	23
P 3	18	14	38	20	17
P 4	23	19	26	38	22
P 5	40	34	30	18	31
P 6	27	25	22	33	19
P 7	26	32	33	38	20
P 8	39	22	22	34	25
P 9	25	21	20	38	21
P 10	37	19	33	20	18
Média	27,6	25	26,5	29,9	22,9

Pode-se observar nessa tabela que o grupo GR 1-10 apresentou uma média de 27,6 emparelhamentos corretos, o que equivale a 69% de acertos. O grupo GR 11-20 apresentou média de acertos de 25 emparelhamentos corretos, equivalente a 62,5% das tentativas. O grupo GR 21-30 obteve uma média de 26,5 acertos, o que corresponde a 66,25% do total. Os demais grupos GR 31-40 e GR pós-40 apresentaram respectivamente médias de 29,9 e 22,9 acertos. Em termos percentuais, os grupos GR 31-40 e GR pós-40 obtiveram, nesta ordem, 74,75% e 57,25% de acertos na tarefa de emparelhamento. Dessa forma, pode-se notar que a média de acertos aumentou do grupo GR 11-20 ao GR 31-40. O grupo GR pós-40 foi o que obteve a menor média de todos, enquanto o grupo GR 31-40 obteve a maior média entre os grupos. A análise de variância não indicou diferenças significativas entre os grupos. Entretanto, não é possível comparar esse dado estatístico com os estudos de Alves (2003) e Oliveira (2004), pois seus estudos não fazem menção sobre a análise estatística desse dado específico.

Considerando, os desempenhos dos participantes em cada grupo, a Tabela 1 indica que no grupo GR 1-10 apenas os participantes 2 e 3, obtiveram números de emparelhamentos corretos inferior à metade das oportunidades a que foram submetidos (17 e 18 respectivamente).

No grupo GR 11-20 o participante três obteve 14 acertos e os participantes 4 e 10 apresentaram 19 acertos na tarefa de emparelhar. Esses foram os únicos participantes que não ultrapassaram 50% de acertos na tarefa de emparelhar neste grupo.

No grupo GR 21-30 somente o participante dois obteve número de escolhas corretas inferior ao número de exposições à tarefa de emparelhar, 19 acertos.

De forma semelhante, no grupo GR 31-40 apenas um participante obteve desempenho inferior à metade das tentativas na tarefa de emparelhar, o participante cinco, com um total de 18 acertos.

Porém, no grupo GR pós-40, três participantes apresentaram número de acertos inferior à metade das oportunidades na tarefa de emparelhamento. O participante três obteve 17 acertos, o participante seis obteve 19 acertos e o participante dez apresentou 18 acertos. Esses dados também podem ser visualizados nas figuras indicativas da probabilidade de acertos entre tentativas por participante nos grupos (Figuras 6 a 10 que serão apresentadas a seguir).

Os dados encontrados sugerem que a hipótese levantada por Alves (2003), de que as solicitações de respostas de informação e descrição podem melhorar o desempenho na tarefa de emparelhamento está correta. O grupo GR pós-40 foi o único grupo que não foi exposto no decorrer das 40 tentativas de emparelhamento, e portanto, não foi exposto a oportunidades de informar e descrever no decorrer da tarefa de emparelhamento. E de fato, foi o grupo com o pior desempenho na tarefa de escolha conforme o modelo. Esse dado corrobora a hipótese de que a quantidade de solicitações é uma variável importante na melhora do desempenho.

O mesmo dado de desempenho dos participantes pode ser visualizado nas Figuras 6, 7, 8, 9 e 10 que apresentam a probabilidade de acertos na tarefa de emparelhar a figura modelo com a figura comparação, em cada tentativa por participante em cada grupo. A probabilidade de acertos de cada tentativa foi

calculada da seguinte forma,  $X=A/T$ , onde X se refere à probabilidade, T ao número de tentativas ocorridas desde o início do exercício até aquela tentativa e A refere-se ao número de acertos do participante até o referido ponto.

FIGURA 6

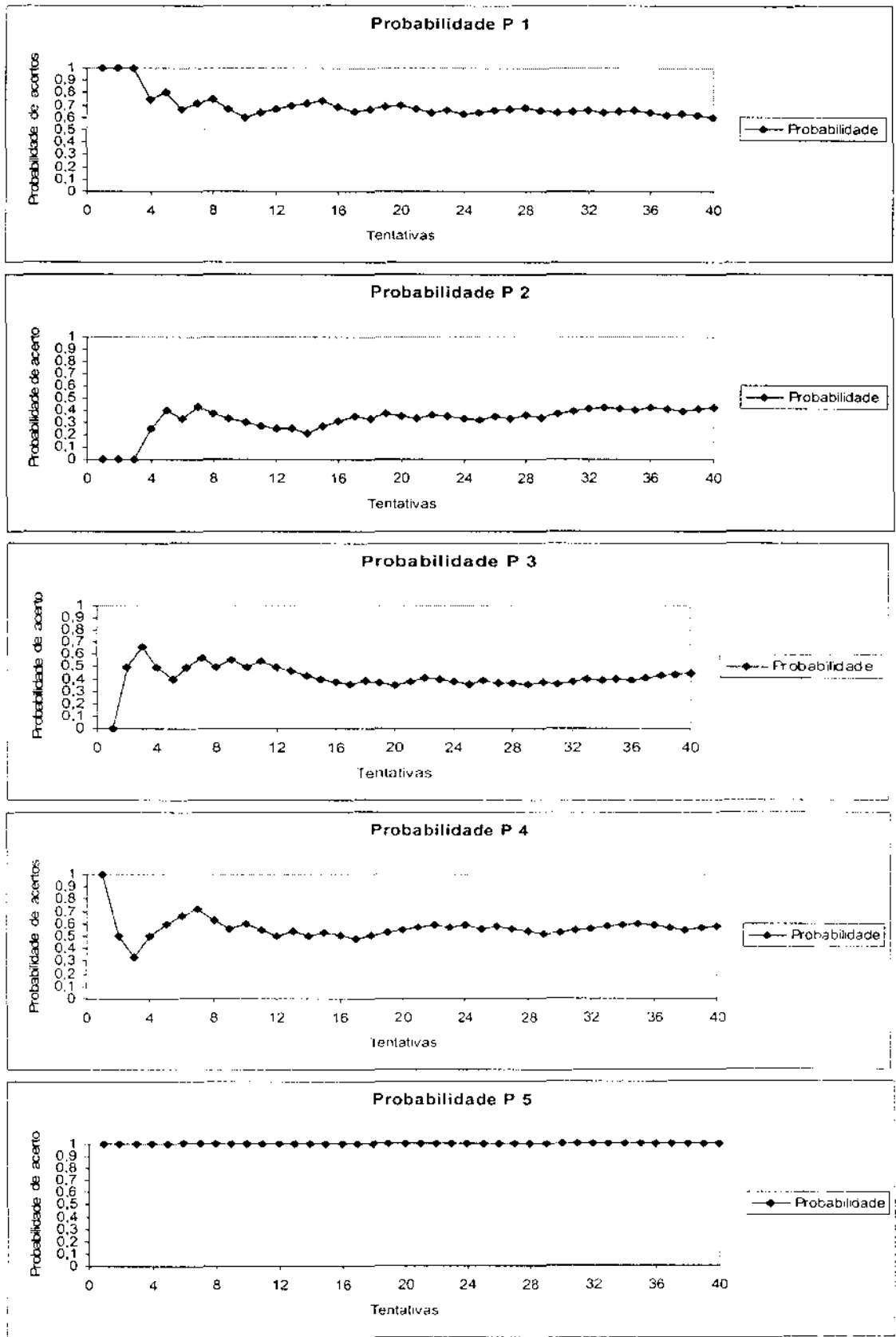


Figura 6. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 01-10.



FIGURA 7

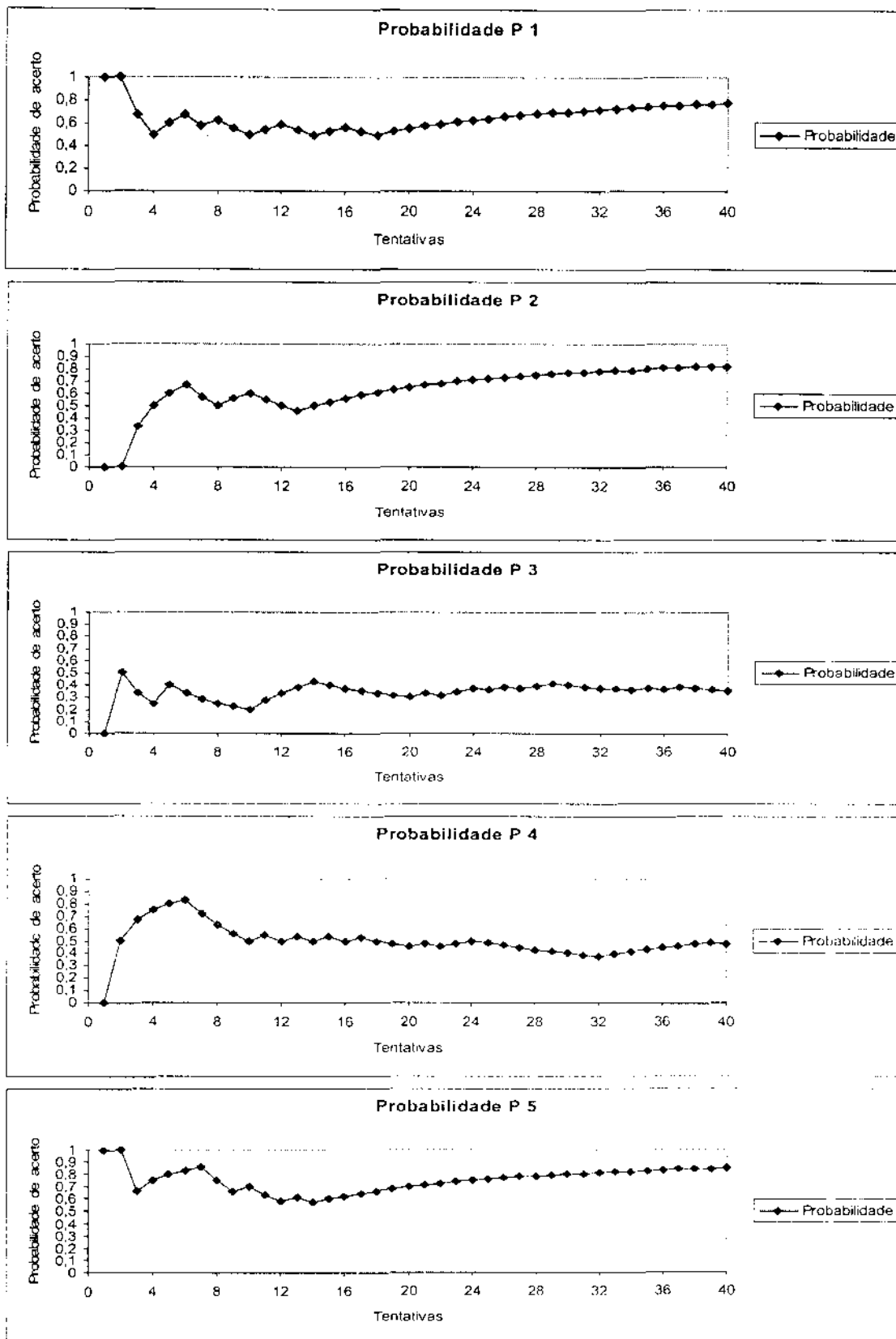


Figura 7. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 11-20.

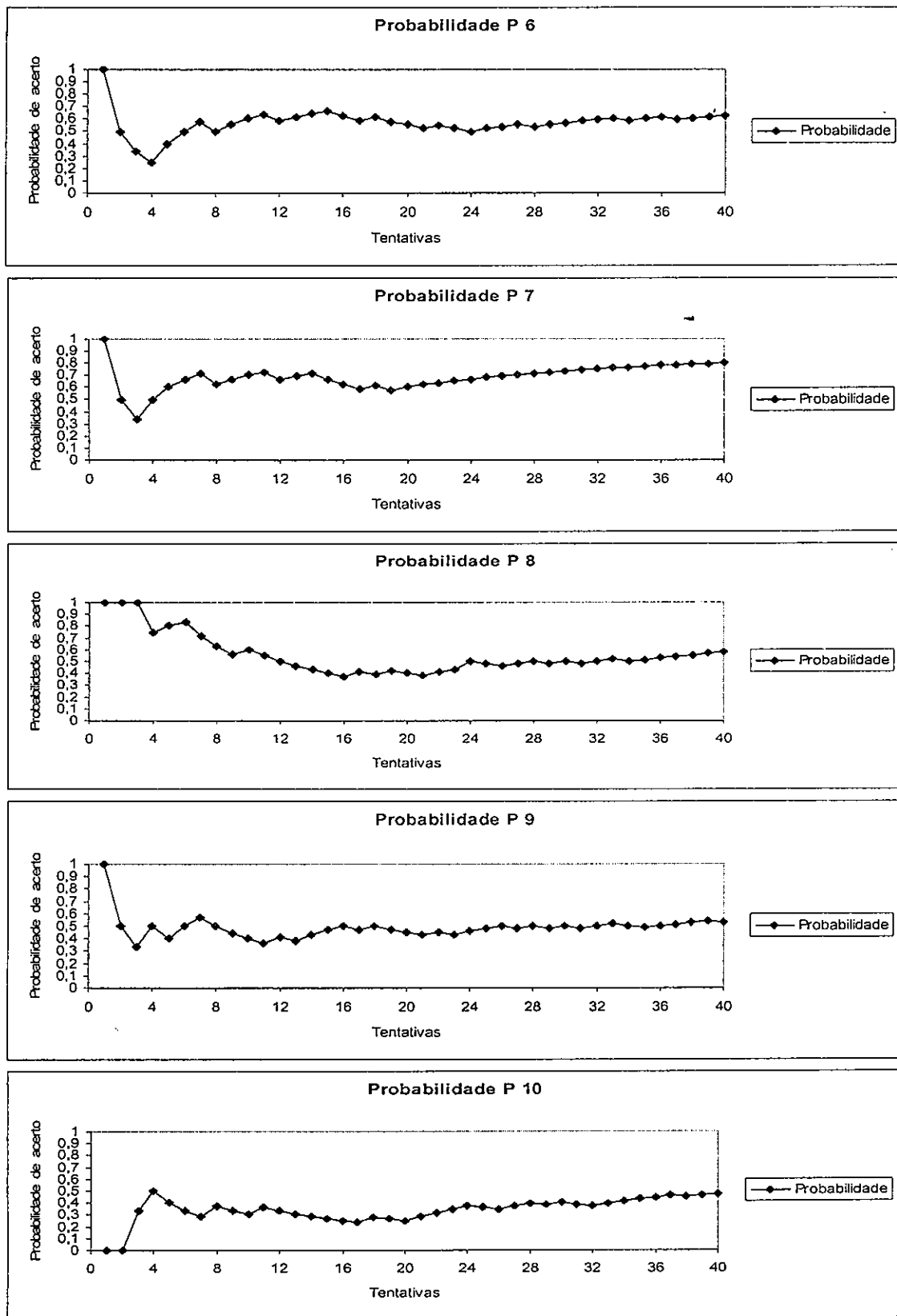


Figura 7. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 11-20.

FIGURA 8

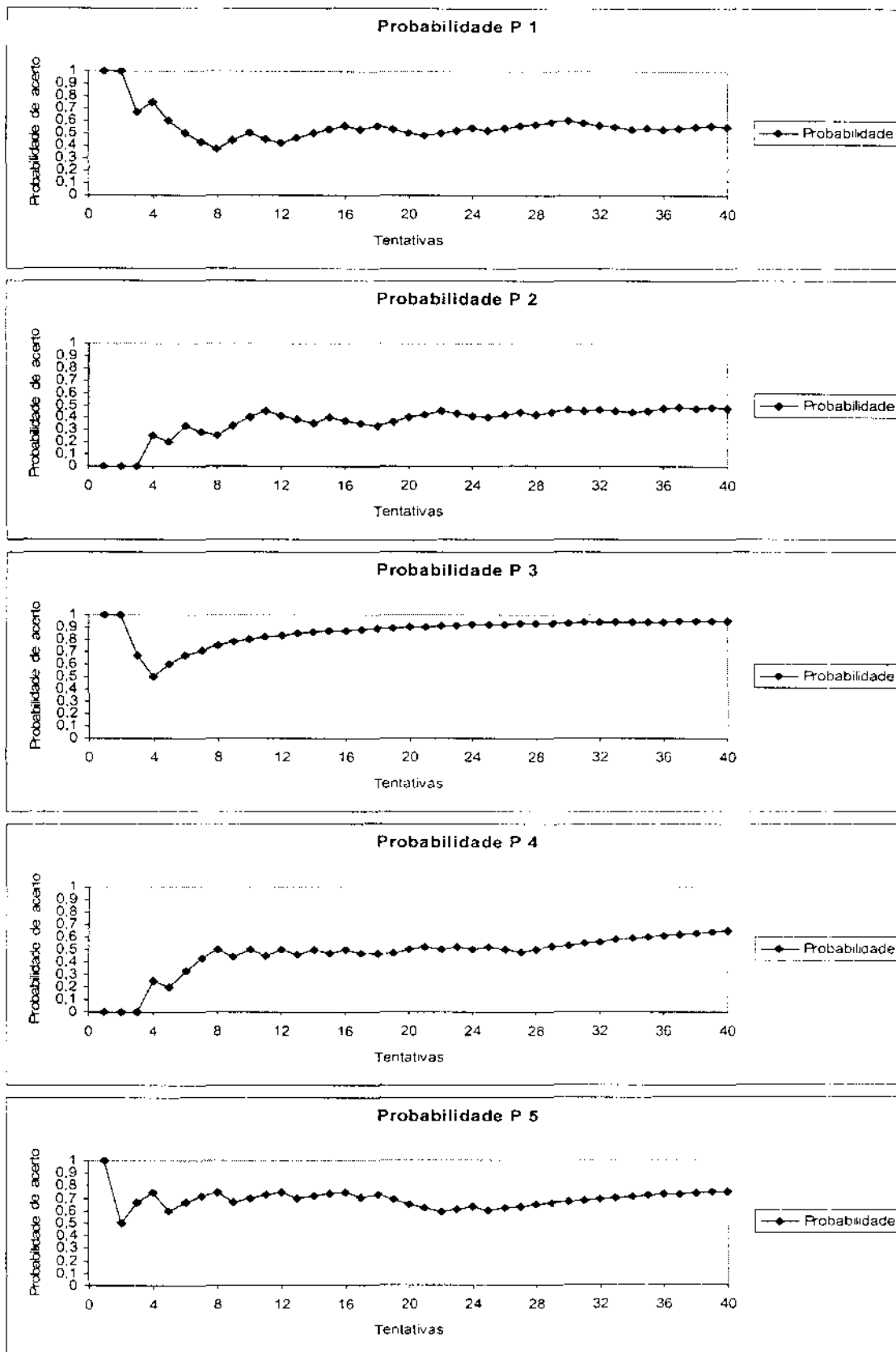


Figura 8. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 21-30.

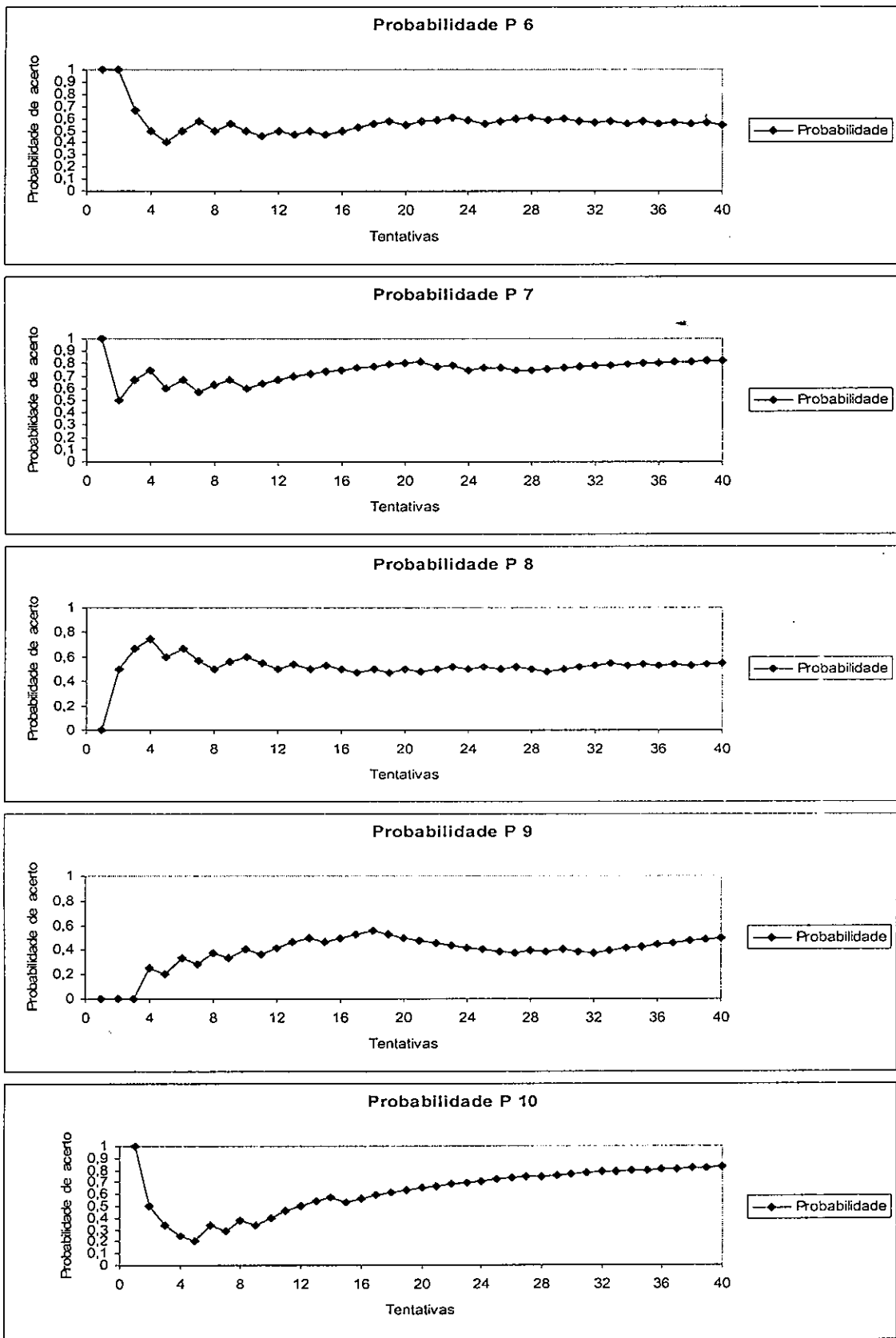


Figura 8. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 21-30.

FIGURA 9

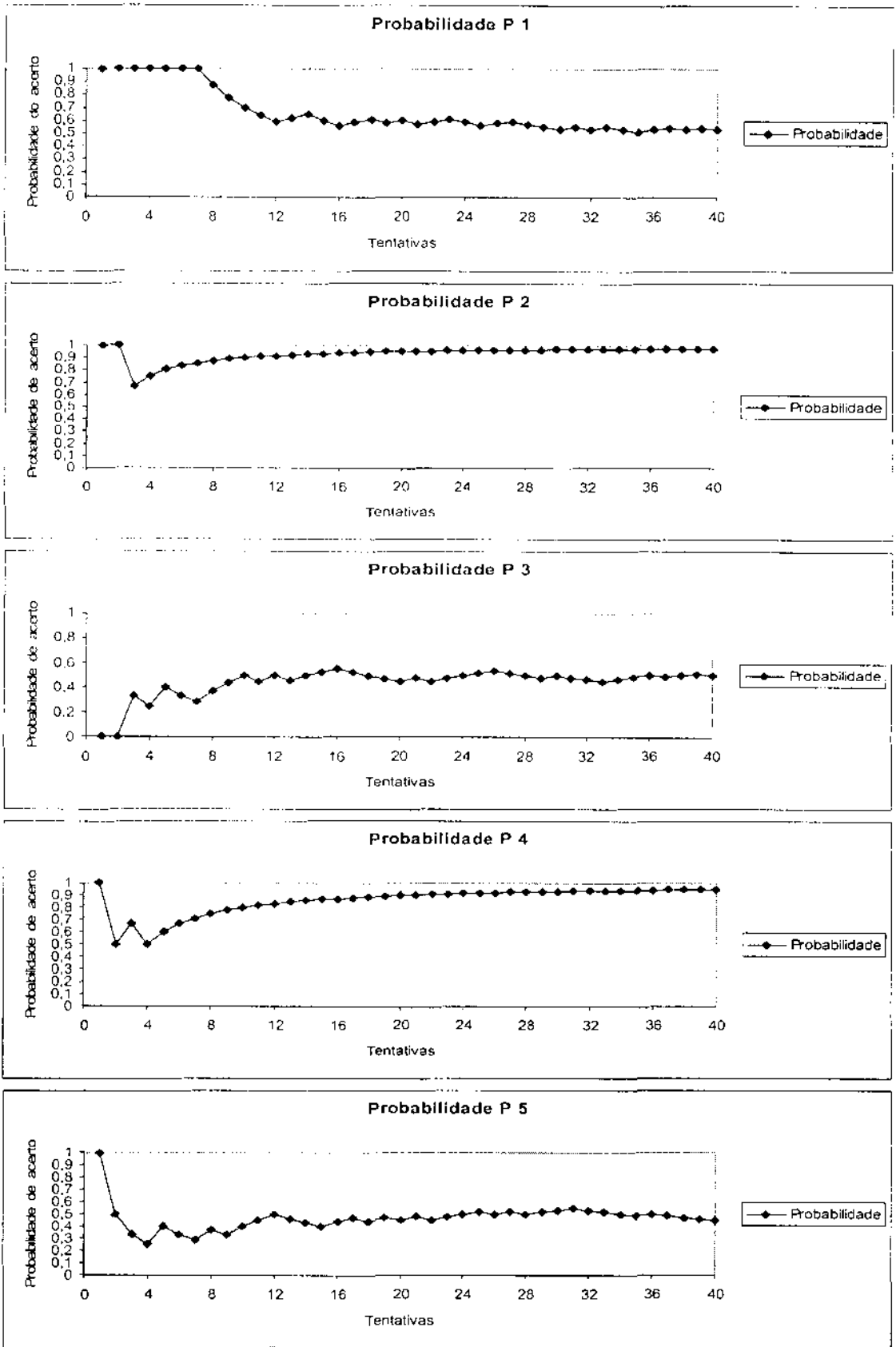


Figura 9. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 31-40.

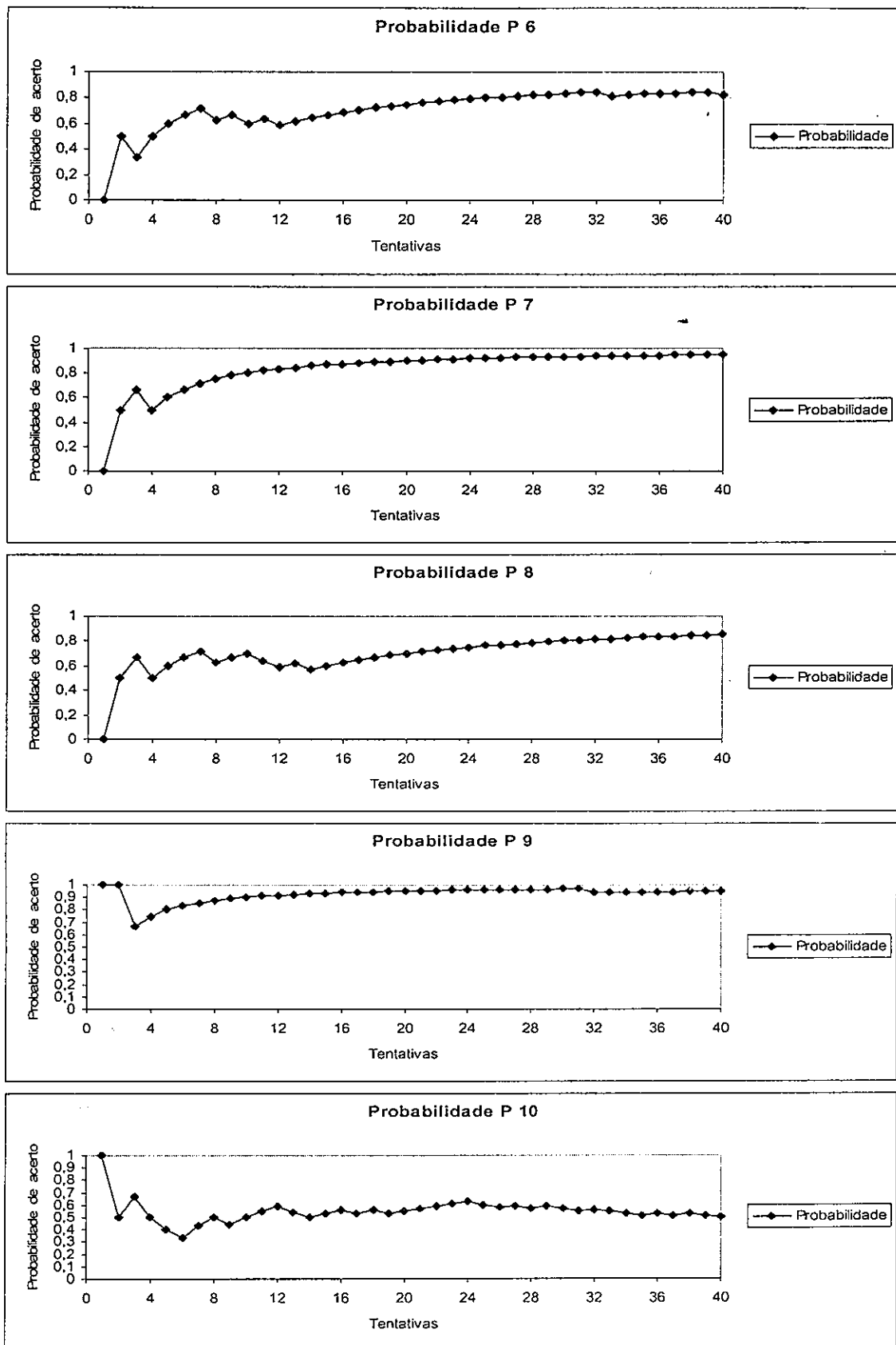


Figura 9. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo 31-40.

FIGURA 10

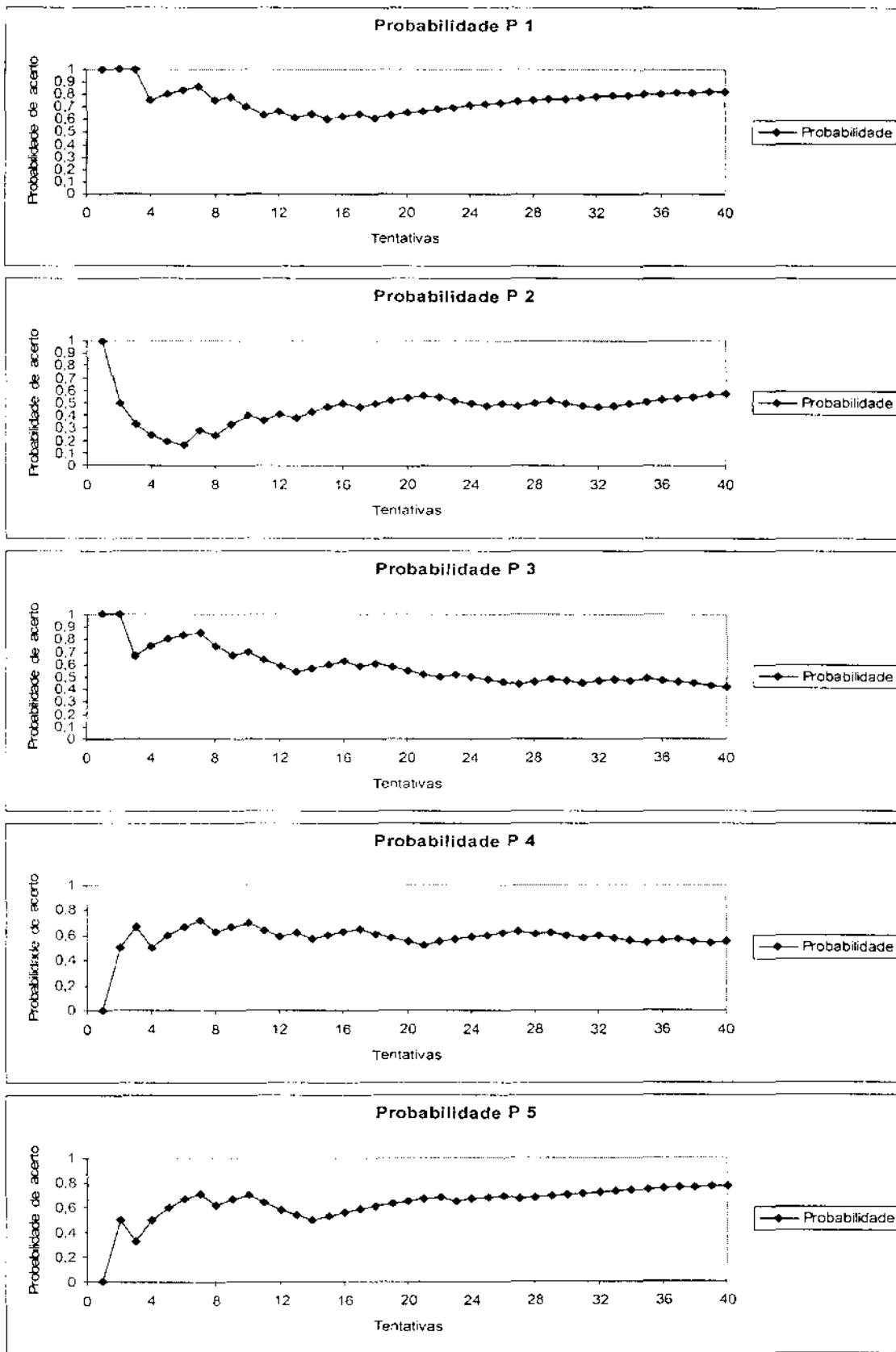


Figura 10. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo pós-40.

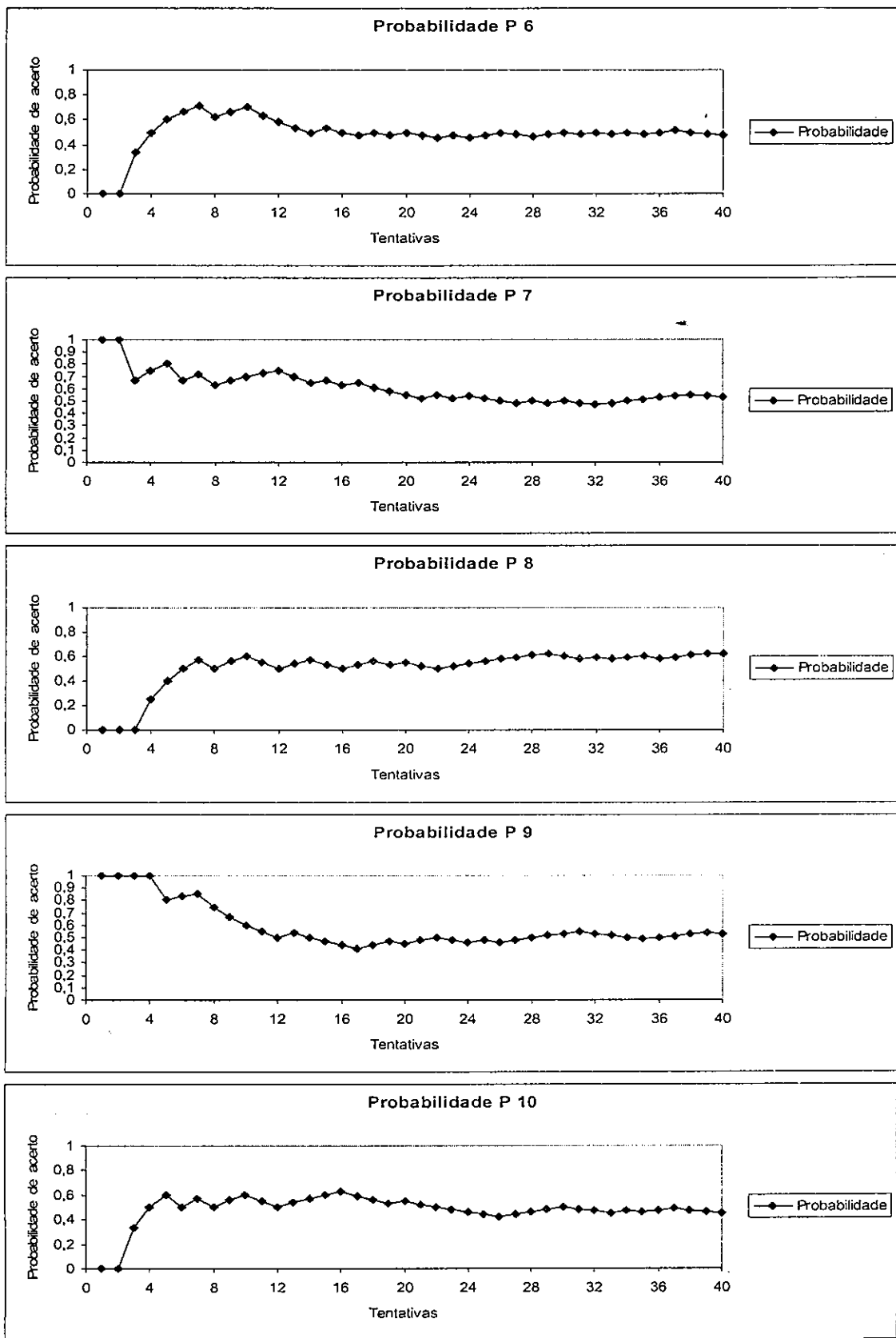


Figura 10. Probabilidade de acertos entre as tentativas na tarefa de emparelhamento dos participantes do Grupo pós-40.

De acordo com a Figura 6, referente ao grupo GR 1-10, pode-se observar curvas crescentes nos gráficos de probabilidade de acertos dos participantes 6, 8, 9 e 10. O participante 5 obteve 100% de acerto nas tentativas de emparelhamento. Para os demais participantes desse grupo não se observa curvas de aprendizagem em seus gráficos de probabilidade, o que indica que esses participantes não aprenderam a relacionar corretamente figura comparação com figura modelo. Nesse grupo apenas o gráfico de probabilidades do participante 1 exibe declínio no decorrer das tentativas.

No grupo GR 11-20, para os participantes 3, 4, 6, 8, 9 e 10 não pode se observar curvas de aprendizagem nos seus gráficos de probabilidade, como é possível observar na Figura 7. Dentre esses participantes, 3 e 4 produziram gráficos de probabilidade com declínio no decorrer do experimento. Pode-se dizer que esses participantes responderam causalmente à tarefa de emparelhamento. Os demais participantes desse grupo apresentam curvas crescentes ao longo das tentativas, o que indica aprendizagem na tarefa de emparelhamento.

A Figura 8, referente aos gráficos de probabilidade do grupo GR 21-30, demonstra que os participantes 3, 4, 5, 7, 9 e 10 apresentam curvas crescentes ao longo das tentativas, indicando aprendizagem na tarefa de emparelhar. Os demais participantes não apresentam gráficos com curvas de aprendizagem.

Para o grupo GR 31-40, observa-se na Figura 9, que os gráficos de dois participantes apresentam declínio no decorrer da tarefa de emparelhar (participantes 5 e 10). Juntamente com os participantes 1 e 3, não apresentaram curvas de aprendizagem na tarefa de emparelhamento. Os

demais participantes desse grupo apresentaram curvas de aprendizagem nos seus gráficos de probabilidade.

Na Figura 10, representativa do grupo GR pós-40, nota-se que apenas dois participantes apresentaram curva de aprendizagem (1 e 5). Três participantes deste grupo apresentaram declínios em seus gráficos de probabilidade (3, 6 e 7).

A Tabela 2 exibe as respostas dos participantes na tarefa de informar se sabiam ou não resolver o exercício. Esta Tabela foi elaborada a partir do relatório processado pelo programa usado no experimento, que contabilizou o número de "SIM" que cada participante emitiu na tarefa de informar.

Tabela 2. Frequência e média de ocorrências de respostas de informação "SIM" para cada participante.

Grupos Participantes	Gr 1-10	Gr 11-20	Gr 21-30	Gr 31-40	Gr pós-40
P 1	9	3	9	9	1
P 2	7	8	4	10	0
P 3	10	8	9	6	0
P 4	7	1	4	9	0
P 5	5	4	6	4	1
P 6	1	6	8	10	0
P 7	7	8	9	10	0
P 8	8	2	1	9	0
P 9	1	4	1	10	0
P 10	4	0	10	8	0
Média	5,9	4,4	6,1	8,5	

A partir dos dados apresentados na Tabela 2 é possível notar que os participantes dos grupos GR 1-10, GR 11-20 E GR 21-30 alcançaram desempenhos médios semelhantes na tarefa de informar, todos emitindo respostas de informação "SIM" em aproximadamente 50% das 10 tentativas disponíveis.

O grupo GR 31-40 obteve a média mais alta, sendo que apenas um participante desse grupo emitiu repostas de informação "SIM" em quantidade inferior à metade das tentativas disponíveis. Digno de nota é o desempenho do grupo GR pós-40, no qual apenas dois participantes informaram, na única oportunidade que tiveram, que sabiam responder à tarefa de escolha conforme o modelo. A média para esse grupo não foi apresentada por não ser comparável às médias dos outros grupos.

Esses dados podem ser comparados com os da Tabela 1 apresentado anteriormente, pois o valor das médias segue uma distribuição semelhante. O desempenho dos grupos GR 1-10, GR 11-20 E GR 21-30 na tarefa de informar e na tarefa de escolha conforme o modelo foram semelhantes. Esses grupos, nas duas tarefas citadas, obtiveram desempenhos inferiores ao grupo GR 31-40.

A tabela demonstra que quanto maior o número de oportunidades de se responder à tarefa de escolha conforme o modelo antes da introdução das solicitações de resposta de informação, maior a quantidade de relatos afirmativos para a resposta de informação dentre os grupos.

O desempenho na tarefa de informar obtido pelo grupo GR pós-40 não replica os resultados obtidos por Simonassi, Tourinho e Silva (2001), dos grupos relato ao final. Naquele estudo, os dois grupos que foram solicitados ao

final do experimento para informarem se sabiam resolver o exercício, tiveram mais de 90% de participantes que "SIM". Talvez essa discrepância esteja relacionada ao fato dos estímulos "carta verde" e "carta vermelha" mudarem de posição entre si durante o experimento, tornando a tarefa possivelmente de discriminação mais difícil do que a que foi apresentada aos participantes do estudo anterior.

Outro dado sobre a tarefa de informar pode ser visualizado na Tabela 3. Essa Tabela apresenta a fração entre o número de respostas de informação "SIM" seguidas de acerto na tentativa subsequente da tarefa de escolha conforme o modelo e o número total de respostas de informação "SIM" emitidas. Esta Tabela foi elaborada a partir do relatório processado pelo programa usado no experimento, que contabilizou em quais tentativas cada participante emitiu respostas de emparelhamento corretos e respostas de informação "SIM".

Pode-se observar na Tabela 3, que todos os grupos obtiveram porcentagens de "SIM" com acerto na tarefa de escolha conforme o modelo subsequente superior a 50% das tentativas. Isso indica que, neste estudo, as respostas de informação "SIM" foram preditivas de desempenho correto na maioria das vezes em que foi emitida, para todos os grupos.

Tabela 3. Proporção do total de respostas "SIM" na tarefa de informar seguida de acerto na tentativa de emparelhamento subsequente, divididas em grupo, por participante.

Grupos	Gr 1-10	Gr 11-20	Gr 21-30	Gr 31-40
Participantes				
P 1	6/9	3/3	8/9	3/8
P 2	2/7	8/8	2/4	9/9
P 3	6/10	2/8	9/9	3/5
P 4	4/7	0/1	4/6	8/8
P 5	5/5	4/4	6/6	0/3
P 6	1/1	1/6	4/8	7/9
P 7	5/7	5/8	6/9	9/9
P 8	8/8	1/2	1/1	8/8
P 9	0/1	2/4	0/1	8/9
P 10	2/4	0/0	10/10	2/8
Média	0,53	0,50	0,72	0,69

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3 os grupos GR 1-10 e GR 11-20 disseram que "SIM" e de fato sabiam como resolver o exercício em apenas metade das oportunidades. Já para os grupos GR 21-30 e GR 31-40 essa percentagem aumentou para 70%. Para todos os grupos, mais da metade dos participantes emitiram respostas de informação "SIM" seguidas de acerto na maioria das oportunidades, 14 participantes acertaram a tarefa de escolha conforme o modelo subsequente em todas as vezes que informaram saber resolver o exercício. Outros 16 participantes acertaram a tentativa subsequente em mais da metade das vezes que escolheram "SIM" na tarefa de informar. Apenas cinco participantes que responderam "SIM" a tarefa de informação, obtiveram menos de 50% de acertos na tarefa de escolha conforme o modelo

subseqüente. Outros cinco participantes não responderam "SIM" na tarefa de informação durante o experimento.

Esses resultados indicam que as respostas de informação "SIM" podem ser consideradas preditivas de acerto na tarefa de escolha conforme o modelo subseqüente para 30 participantes do total de 40. Vale ressaltar que os dez participantes do grupo GR pós-40 não foram incluídos nesta análise, pois não foram expostos à tarefa de escolha conforme o modelo subseqüente às suas únicas solicitações de informação.

Esse dado oferece alguma evidencia a favor da afirmação de Alves (2003), de que as respostas de informação "SIM" foram consideradas preditivas de bom desempenho na tarefa de escolha conforme o modelo subseqüente à solicitação. Aparentemente replica também os dados de Oliveira (2004), que afirmou que as respostas "SIM" na tarefa de informação estiveram fortemente relacionadas ao sucesso na resposta de emparelhamento subseqüente. Também corroboram os resultados de Simonassi e Cols. De que quanto mais tarde se pergunta a respeito de saber ou não resolver a tarefa, ou seja, quanto mais vezes o participante for submetido às contingências de reforço operando sobre suas escolhas, maior a chance de sua resposta "SIM" ser preditiva de acertos na tarefa de desempenho.

Pode ser observado outro dado sobre a tarefa de informar na Tabela 4. Essa Tabela apresenta o desempenho na primeira oportunidade de respostas de informação "SIM" emitidas para cada participante, por grupo. Esta Tabela foi elaborada a partir do relatório processado pelo programa usado no experimento, que contabilizou em quais tentativas cada participante emitiu respostas de informação "SIM".

Tabela 4. Desempenho na primeira oportunidade de resposta de informação "SIM" para cada participante, por grupo.

Participantes	Grupos				
	Gr 1-10	Gr 11-20	Gr 21-30	Gr 31-40	Gr pós-40
P 1	1	0	0	1	1
P 2	0	0	1	1	0
P 3	1	0	1	0	0
P 4	0	0	0	0	0
P 5	0	0	0	0	1
P 6	0	0	0	1	0
P 7	0	1	1	1	0
P 8	1	1	0	1	0
P 9	0	0	0	1	0
P 10	0	1	0	0	0
Média	0,3	0,3	0,3	0,6	0,2

Esta tabela foi designada para comparar o desempenho do grupo GR pós-40, que foi o único grupo no estudo a ter apenas uma oportunidade de informar, com os outros grupos que tiveram 10 oportunidades de informar. Nota-se que a variável manipulada novamente melhorou o desempenho do grupo GR 31-40, que teve o maior número de tentativas prévias antes dos sujeitos serem perguntados se sabiam ou não resolver o exercício. O grupo GR 31-40 teve a maior quantidade de sujeitos que relataram "SIM" dentre todos os grupos, no entanto, se este resultado fosse consistente com a hipótese, o grupo GR pós-40 deveria ter apresentado mais sujeitos que relatassem "SIM", já que estes foram perguntados ainda mais tardiamente no decorrer do

experimento que os sujeitos do GR 31-40. Este resultado leva a crer que o reforço obtido na tarefa de desempenho pode ter retroagido sobre três respostas: informar, relatar e o desempenho subsequente.

A Tabela 5 representa o desempenho dos participantes por grupo na tarefa de descrever como faziam para resolver o experimento. Esta tabela foi elaborada a partir da soma dos relatos considerados corretos e fragmentados, que foram escritos pelos participantes durante a execução do experimento (Anexo IV).

Tabela 5. Número de relatos corretos por participante de cada grupo.

Grupos					
Participantes	Gr 1-10	Gr 11-20	Gr 21-30	Gr 31-40	Gr pós-40
P 1	0	1	0	0	1
P 2	0	6	0	10	1
P 3	0	0	10	0	0
P 4	0	0	2	10	0
P 5	1	4	0	0	1
P 6	0	0	0	8	0
P 7	0	0	9	10	0
P 8	6	0	0	10	0
P 9	0	0	0	10	0
P 10	3	0	10	0	0
Nº de participantes com relatos corretos	3	3	4	6	3
Média	1	1,1	3,1	5,8	

Observa-se na Tabela 5, que a média de relatos corretos para o grupo GR 1-10 foi de 1; para o grupo GR 11-20 foi de 1,1; o GR 21-30 média de 3,1 e grupo GR 31-40 média de 5,8 relatos corretos nas dez solicitações, indicando que o número de oportunidades prévias de desempenho reforçado diferencialmente pode influenciar na qualidade dos relatos produzidos. No entanto, se novamente compararmos o número de participantes que produziram relatos corretos observaremos que, embora o GR 31-40 tenha tido mais participantes que relataram corretamente, o GR pós-40 teve o mesmo número que os grupos GR 1-10 e GR 11-20.

Os participantes do grupo GR 31-40 foram os únicos que produziram descrições fragmentadas neste estudo. As descrições fragmentadas ocorreram, para a maioria dos participantes, após a formulação de pelo menos uma descrição completa. A exceção é o participante seis, que apenas produziu descrições fragmentadas durante o estudo.

Respostas corretas de emparelhamento para alguns participantes ocorreram independentemente de serem capazes de descrever corretamente as contingências (participantes 6 e 9 do GR 1-10; participante 7 do GR 11-20; participantes 5 e 9 do grupo GR 21-30). A possibilidade de aprendizagem sem a formulação de descrições verbais a esse respeito replica os dados de toda a linha de pesquisa anterior (Simonassi e col. 1994; Simonassi e col. 1995; Simonassi, Tourinho e Silva 2001; Alves (2003) e Oliveira 2004).

A Tabela 6 representa o desempenho dos participantes do grupo GR 31-40 na tarefa de descrever como faziam para resolver o experimento. Esta tabela foi elaborada a partir dos relatos que foram escritos pelos participantes durante a execução do experimento (Anexo IV).

Tabela 6. Descrição detalhada na tarefa de descrever de cada participantes do grupo GR 31-40.

Tentativas										
Participantes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P 1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P 2	C	C	C	C	C	C	F	F	C	F
P 3	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P 4	C	F	F	F	C	F	F	F	F	F
P 5	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P 6	I	I	F	F	F	F	F	F	F	F
P 7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
P 8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
P 9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
P 10	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Legenda:

C: descrição completa  
 F: descrição fragmentada  
 I: descrição incorreta

Uma hipótese para o fato de que os cinco participantes descreveram corretamente a contingência, passaram a descrevê-la de maneira fragmentada, pode estar no custo de resposta maior de manter-se descrevendo de maneira completa por diversas tentativas. Alguns desses participantes simplesmente escreveram como descrições as palavras "idem" ou "similar a anterior" após terem descrito a contingência corretamente anteriormente, o que corrobora a

hipótese do custo maior de resposta das descrições corretas, que implicariam em frases mais extensas e elaboradas.

Este dado contraria o que foi encontrado no Estudo de Simonassi, Froes e Sanabio (1995). Naquele estudo, a análise da formulação de descrições passo a passo, evidenciou que os participantes iniciavam suas descrições de maneira parcial, e após no mínimo duas descrições parciais, passavam a descrever as contingências de maneira correta.

A quantidade de solicitações de relato demonstrou ser variável relevante na precisão em que os participantes descrevem as contingências, pois todos os grupos que tiveram 10 solicitações de relato produziram relatos mais precisos em relação ao grupo que não foi solicitado a relatar durante a execução da tarefa, a saber, grupo GR pós-40.

A Tabela 5 demonstra linearidade dos resultados, que é função da tentativa na qual a solicitação de relato foi introduzida. A quantidade de acertos na descrição verbal entre os grupos, aumentou dos grupos GR 1-10 ao GR 31-40. O grupo GR 31-40 foi o que apresentou a maior quantidade de descrições corretas, e o grupo não exposto a solicitações no decorrer do experimento (GR pos-40), o que teve o pior desempenho.

O fato dos grupos que foram expostos nas primeiras tentativas terem um desempenho inferior aos grupos expostos em tentativas posteriores, não replica os dados de Simonassi, Oliveria e Sanabio (1994). Naquele estudo, a maior concentração de descrições corretas ocorreu entre as tentativas 5 a 25. E no presente trabalho, a maior concentração ocorreu nas tentativas de 31 a 40.

Neste estudo, 19 participantes do total de 50 (38%), descreveram as contingências corretamente pelo menos uma vez durante o experimento. Quantidade proporcionalmente menor de participantes que descreveram corretamente, se comparados aos estudos anteriores: Simonassi, Oliveira e Sanabio (1994), onde 19 de 32 (59%) participantes descreveram as contingências corretamente em pelo menos uma oportunidade. No estudo de Simonassi, e col. (1995) de 19 participantes, 10 (52%) foram capazes de descrever as contingências corretamente, quantidade também proporcionalmente superior à quantidade de participantes que descreveram corretamente as contingências neste estudo. No estudo de Simonassi e col. (2001), 39 participantes de 64 (60%) participantes descreveram as contingências corretamente em pelo menos uma oportunidade durante o estudo. Essas diferenças talvez possam ser atribuídas à maior facilidade discriminativa proporcionada pelos estudos citados, que não alteraram o posicionamento espacial (direita-esquerda) das respostas soluções na tarefa de escolha conforme o modelo. No estudo de (Alves, 2003) 28 participantes de um total de 50 (56%) descreveram as contingências corretamente em pelo menos uma oportunidade, e no de Oliveira (2004) 17 participantes descreveram corretamente num total de 25 (68%). Possivelmente os critérios para considerar uma resposta correta neste estudo foram mais rígidos que os utilizados nos outros estudos.

Nesta linha de pesquisa, tem sido estabelecido que a quantidade de descrições é uma variável relevante para melhorar o desempenho dos participantes nas tarefas de descrição, e portanto, a menor quantidade de descrições corretas encontradas no atual estudo é esperada, pois a quantidade

de solicitações de descrição para os participantes foi apenas de 10 (com exceção do GR pós-40, que foi apenas 1 solicitação), a menor entre todos os estudos citados. A menor quantidade de descrições corretas encontradas neste estudo, portanto, poderia ser atribuída também às menores quantidades de solicitações empregadas neste estudo.

De maneira geral, os principais resultados deste estudo sugerem que a tentativa na qual as solicitações de informar e descrever são introduzidas, é uma variável relevantes para: o desempenho na tarefa de escolha conforme o modelo; a quantidade de respostas de informação "SIM" emitidas e; para a quantidade de descrições corretas emitidas pelos participantes. Quanto maior o número de oportunidades de exposição às contingências antes da introdução das solicitações, melhor o desempenho nas tarefas de escolha conforme o modelo, informação e descrição. Esse dado ficou evidenciado pelo desempenho do grupo GR 31-40 nas três tarefas descritas acima.

Além disso, outro dado que foi repetido sistematicamente nos três desempenhos exigidos nesse estudo, foi o desempenho inferior apresentado pelo grupo que não foi solicitado a informar e relatar durante a tarefa de desempenho (grupo GR pós-40) em relação aos outros grupos do estudo. Esse achado sugere que as oportunidades para informar e descrever, realmente auxiliam no estabelecimento de bom desempenho na tarefa não-verbal.

Sugere-se, portanto, a partir da literatura da área até o momento, e dos resultados deste estudo que: 1) solicitações verbais podem melhorar o desempenho em tarefas não verbais. 2) a quantidade dessas solicitações é uma variável relevante. Uma quantidade maior de solicitações pode produzir um melhor desempenho. 3) a tentativa na qual as solicitações são introduzidas

também alteram o desempenho nas descrições verbais, respostas de informação e tarefa não-verbal. Quanto maior o número de tentativas de exposição prévia antes da introdução das solicitações, melhor o desempenho na tarefa não verbal, e maior a quantidade de respostas de informação e de relatos corretos de contingências.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Alves, A. M. S. (2003). Efeitos da solicitação de relatos sobre resolução de problemas no desempenho de escolher: uma replicação a Simonassi, Tourinho e Silva (2001). Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Oliveira, B. F. L. (2005). Efeito de contingências programadas na construção de descrições de contingências: Uma replicação a Simonassi, Tourinho e Silva (2001) e Alves (2003). Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Simonassi, L. E. (1997). Aquisição de consciência como condição para a melhora de desempenho. Em: R. A. Banaco (Org.), Sobre Comportamento e Cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista (Vol. 1. pp. 282-288). São Paulo: Arbytes.

Simonassi, L.E., Martins, W., Vasconcelos-Silva, A., Gosch, C. S., Sanábio, E. T. e Santos, A. C. (1997). Formrules 2.0: Sistema computadorizado para Análise experimental do comportamento momentaneamente privado [Resumo]. Em Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), Resumos de comunicação científicas. XXVII Reunião Anual de Psicologia (p.191). Ribeirão Preto:SBP.

Simonassi, L. E., Oliveira, C. I. e Sanábio, E. T. (1994). Descrições sobre possíveis relações entre contingências programadas e formulações de regras. Estudos, 21, 97-112.

Simonassi, L. E., Sanábio, E. T. e Fróes, A. (1995). Contingências e regras: considerações sobre comportamentos conscientes. Estudos, 22, 189- 199.

Simonassi, L. E., Tourinho, E. Z. e Vasconcelos Silva, A. (2001). Comportamento privado: acessibilidade e relação com comportamento público. Psicologia: reflexão e crítica, 14, 133-142.

Skinner, B. F. (1969). Contingências do Reforço: Uma Análise Teórica. Em: Os Pensadores: Pavlov Skinner. São Paulo: Abril S. A. Cultural.

Simonassi, L. E. (1997). Aquisição de consciência como condição para a melhora de desempenho. Em: R. A. Banaco (Org.), Sobre Comportamento e Cognição: Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista (Vol. 1. pp. 282-288). São Paulo: Arbytes.

## TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS – INFORMAÇÃO

### I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

NOME: .....  
No MATRÍCULA: ..... SEXO: M F  
CURSO: .....  
PERÍODO: .....  
DATA DE NASCIMENTO: ...../...../.....

---

### II- DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: Efeitos dos comportamentos de informar e descrever sobre desempenho em uma tarefa de escolha conforme o modelo.
  2. PESQUISADOR: André Sanchez de Sousa.
  3. CARGO/FUNÇÃO: Pesquisador do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da PUC/SP.
  4. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA: SEM RISCO.
  5. DURAÇÃO DA PESQUISA: Uma sessão de aproximadamente 20 minutos de duração.
- 

### III – REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE DA PESQUISA, CONSIGNANDO:

1. O Objetivo do presente estudo é verificar como os participantes se comportam diante de uma tarefa a ser realizada no computador.
  2. Os procedimentos utilizados serão:
    - a) Uma sessão experimental que terá duração aproximada de 20 minutos. Os participantes serão instruídos a informar e descrever seu desempenho durante uma tarefa de comparação figura modelo.
    - b) Todos os participantes serão informados sobre os objetivos e métodos da pesquisa e deverão dar seu consentimento por escrito conforme os princípios éticos que norteiam a pesquisa com seres humanos. Os participantes poderão interromper a participação em qualquer momento da pesquisa. As informações obtidas na presente pesquisa poderão ser divulgadas em congressos científicos e haverá garantia de anonimato e de sigilo. A identidade dos participantes não será revelada em nenhuma publicação ou exposição em congresso.
  3. Os participantes não correrão nenhum risco.
- 

### IV – ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO PARTICIPANTE DA PESQUISA:

1. Acesso, a qualquer momento, às informações sobre procedimentos relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas.
2. Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo.
3. Salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.

Assinatura do participante:

---

## Anexo II

Folha para Relato dos Participantes.


5 01.01

## Anexo III

Instruções de como proceder no Experimento.

*“Você terá à sua frente uma tela de computador com três cartas. Sua tarefa será, inicialmente, clicar com o cursor do mouse sobre a carta de cor azul, localizada na parte superior da tela, e, em seguida, numa das duas cartas abaixo, de cor verde ou vermelha. Ao clicar sobre uma das cartas abaixo, o computador informará "CERTO" ou "ERRADO". Tente acertar o máximo possível. Quando o estudo terminar você será avisado (a). Compreendeu? Caso seja necessário, poderá consultar a instrução que está ao seu lado. Clique na tela para iniciar a tarefa...”*

## Anexo IV

Conteúdo dos Relatos dos Participantes.

GR 1-10	Participante 1
Descrição 1	Através das instruções indicadas no próprio programa.
Descrição 2	Pelo mesmo método (através da solução previamente mostrada).
Descrição 3	Através da solução previamente anunciada.
Descrição 4	Eu tentei modificar a forma anteriormente relacionada.
Descrição 5	Pelo mesmo método anteriormente observado.
Descrição 6	Houve uma mudança na ordem previamente enunciada.
Descrição 7	Por eliminação já que a ordem anterior era a errada.
Descrição 8	Pelo mesmo critério.
Descrição 9	Houve uma mudança de ordem por isso terei que mudar a ordem.
Descrição 10	Terei de mudar a ordem.
Descrição 11	Através de eliminação ex: se uma não é, só pode ser a outra.
Descrição 12	Por ordem inversa (se a outra é, só pode ser a outra).
Descrição 13	Se a outra vez foi a verde só pode ser a verde.
Descrição 14	Se foi a verde só pode ser a vermelha.
Descrição 15	Se foi a vermelha só pode ser a verde.

GR 1-10	Participante 2
Descrição 1	Lógica e atenção.
Descrição 2	Ainda não entendi.
Descrição 3	Nada.
Descrição 4	Igualdade.
Descrição 5	Igualando a imagem inferior com a superior.
Descrição 6	Para se ter o maior número de acerto tem que se achar o valor ou a letra da carta azul.
Descrição 7	Igualando um ao outro.
Descrição 8	Quando se iguala detecta-se o erro.
Descrição 9	Hora o certo esta no vermelho ou no verde, muda-se a ordem dependendo do acerto.
Descrição 10	Um jogo de lógica e memorização.

GR 1-10	Participante 3
Descrição 1	Se não era a carta vermelha, só podia ser a verde. Fiz por questão de lógica.
Descrição 2	Estou fazendo o exercício através da lógica. É fato que se existem apenas 2 cartas e uma esta errada, a outra só pode ser certa.
Descrição 3	Estou indo direto na carta vermelha, pois é a que esta sempre certa até agora.
Descrição 4	Fui direto na carta vermelha, mas era a que estava errada. Portanto me equivoquei. Agora vou clicar na verde.
Descrição 5	Fui na verde e estava errada também. Agora vou mudar o método, vou sempre na carta da direita.
Descrição 6	Estou indo sempre na carta da direita não importando a cor dela.
Descrição 7	Até agora, a carta da direita é sempre a carta certa.
Descrição 8	Fui na carta da direita e estava errada, agora por questão de lógica vou na carta da esquerda.
Descrição 9	Fui na carta da esquerda pois já tinha ido na carta da direita e estava errada.
Descrição 10	Fui na carta verde de novo achando q estava certa, mas estava errada, portanto agora vou na vermelha.

<b>GR 1-10</b>	<b>Participante 4</b>
Descrição 1	Seguindo as instruções do próprio exercício.
Descrição 2	Seguindo as instruções da atividade do curso de psicologia.
Descrição 3	Acompanhando as instruções do jogo.
Descrição 4	Seguindo as cores das cartas.
Descrição 5	Para eu resolver os exercícios, estou acompanhando passo a passo como resolver a tarefa.
Descrição 6	Seguindo as regras do jogo.
Descrição 7	Acompanhando a seqüência do jogo.
Descrição 8	Estou acompanhando a rodada da atividade para eu realizar o exercício.
Descrição 9	Estou seguindo o funcionamento da atividade.
Descrição 10	Observando o esquema da rodada do jogo

GR 1-10	Participante 5
Descrição 1	Preferência.
Descrição 2	Intuição.
Descrição 3	Com os números e letras que aparecem.
Descrição 4	10 sendo verde e A sendo vermelho.
Descrição 5	Letras e números.
Descrição 6	Uma combinação perfeita.
Descrição 7	10 com 10, A com A.
Descrição 8	Não sei a finalidade do teste.
Descrição 9	Ele não se altera.
Descrição 10	A pergunta é duvidosa.

GR 1-10	Participante 6
Descrição 1	Eu não resolvi o problema das cartas.
Descrição 2	Chutei.
Descrição 3	Eu ainda não saquei qual é a das cartas?
Descrição 4	Estou colocando, sorteado e esta dando certo.
Descrição 5	Não, é sorteio?
Descrição 6	Não sei como estou acertando.
Descrição 7	Não faço idéia do que possa ser o mistério das cartas.
Descrição 8	Como já disse não tenho noção, do que é isso?
Descrição 9	E algo psicológico!?!
Descrição 10	Não faço idéia da solução das cartas.

GR 1-10	Participante 7
Descrição 1	Ainda não sei!
Descrição 2	Ainda não sei!
Descrição 3	Seguindo as instruções.
Descrição 4	Seguindo as instruções.
Descrição 5	Seguindo as instruções.
Descrição 6	Seguindo as mesmas instruções.
Descrição 7	Seguindo as mesmas instruções.
Descrição 8	Não tenho idéia!
Descrição 9	Seguindo as instruções.
Descrição 10	Seguindo as instruções.

GR 1-10	Participante 8
Descrição 1	Estou seguindo as informações dadas.
Descrição 2	Parece estar claro o exercício, mas quando começamos ele fica mais repetitivo.
Descrição 3	Está confuso esta aplicação.
Descrição 4	Estou fazendo o exercício por eliminação.
Descrição 5	Toda vez que aparece no azul 10 eu clico no verde, quando aparece A no azul eu clico no vermelho.
Descrição 6	Azul aparece 10 aperto no verde quando aparece A eu aperto vermelho.
Descrição 7	Quando aparece 10 no azul eu aperto verde quando aparece A eu aperto vermelho.
Descrição 8	Quando A no azul aperto vermelho quando 10 eu aperto verde.
Descrição 9	Quando A no azul aperto vermelho quando 10 aperto verde.
Descrição 10	Quando A azul aperto vermelho quando 10 aperto verde.

GR 1-10	Participante 9
Descrição 1	Escolhi as cores mais brandas.
Descrição 2	As cores semelhantes como brandas.
Descrição 3	Tentei as cores brandas deu errado.
Descrição 4	Tentei as cores fortes, também deu errado.
Descrição 5	Tentei diversificar optando pelo lado esquerdo, errei.
Descrição 6	Insisti na cor esquerda (verde) para achar o problema (errei).
Descrição 7	Tentei o verde (lado esquerdo), errei.
Descrição 8	Estou agora explorando as cores diversas e tentando compreender quanto aos erros, errei.
Descrição 9	Estou insistindo varias vezes em um único lado, sem ser alternativo.
Descrição 10	Fui alternativo, acertei.

GR 1-10	Participante 10
Descrição 1	Num primeiro momento por intuição, ou “chute”!
Descrição 2	Como trata-se de segunda vez em que faço a tentativa de acertar, optei pelo mesmo caminho anterior que deu “certo” para prosseguir o jogo.
Descrição 3	Sendo a terceira tentativa de acertar a razão de que é composto o jogo, tentei seguir outro caminho optando por clicar numa nova carta.
Descrição 4	Para os números cliquei na carta vermelha, para as letras na verde.
Descrição 5	Tentando adequar números e letras a determinada cor de cada carta apresentada como opção.
Descrição 6	Tentando saber através de tentativas repetidas, quais as que dão certo, bem como tentando entender a razão que norteia o jogo.
Descrição 7	Para todas as cartas e considerado como certo a opção de cor vermelha oferecida.
Descrição 8	Procurando saber se números ou letras estão ligados a uma determinada cor.
Descrição 9	Para o número 10 a carta verde, para a letra A carta vermelha.
Descrição 10	Para o número 10 a carta verde, para a letra A carta vermelha.

GR 11-20	Participante 1
Descrição 1	Calculei a quantidade de vezes que aparecem a letra e o número, aí eu segui a seqüência.
Descrição 2	Seguindo a seqüência.
Descrição 3	Continuo seguindo a seqüência, mas agora acho que estou errada.
Descrição 4	Agora eu já não estou seguindo nenhuma lógica. Só estou respondendo.
Descrição 5	Vou tentar resolver, para ver como se chega no final.
Descrição 6	Eu acho que é para seguir a seqüência, é isso que estou fazendo.
Descrição 7	Continuo seguindo a seqüência: se aparecer A no lado esquerdo então ela aparecera 2 vezes.
Descrição 8	Acho que estou errada, mas vou seguir pela cor da carta, vou observar se a carta muda de direção.
Descrição 9	Acho que a cor é equivalente ao caractere que esta na carta: verde é 10 e vermelha é A.
Descrição 10	Estou seguindo a cor. Cada cor é equivalente a uma carta.

GR 11-20	Participante 2
Descrição 1	Quando clico na carta azul aparece uma letra e conseqüentemente atribui-se pontos. Clicando e tendo acertos e erros.
Descrição 2	Clicando no mouse e vendo cartas.
Descrição 3	Clicando na carta, onde se atribui pontos de certo e errado.
Descrição 4	Clicando em cartas sequenciadamente, para atribuir acertos e erros.
Descrição 5	Quando aparece 10 no azul, a resposta esta no verde, quando aparece A no azul a resposta esta no vermelho.
Descrição 6	Quando aparece 10 no azul o certo esta no verde, quando aparece A no azul o certo esta no vermelho.
Descrição 7	Quando aparece 10 no azul o certo esta no verde, quando aparece A no azul a resposta certa esta no vermelho.
Descrição 8	Quando aparece 10 no azul a resposta certa esta no verde, quando aparece A no azul a resposta certa esta no vermelho.
Descrição 9	Quando aparece 10 no azul a resposta esta no verde, quando aparece A no azul a resposta esta no vermelho.
Descrição 10	Quando aparece 10 no azul a resposta esta no verde, quando aparece A no azul a resposta esta no vermelho.

GR 11-20	Participante 3
Descrição 1	Primeiro clicando no botão azul, Segundo escolhendo um outro botão vermelho ou verde.
Descrição 2	Primeiro no botão azul, segundo entre botão vermelho / verde.
Descrição 3	Primeiro clicar botão azul, segundo escolher entre vermelho ou verde.
Descrição 4	Primeiro clicar botão azul, segundo escolher entre vermelho ou verde.
Descrição 5	Primeiro clicar botão azul, segundo escolher entre vermelho ou verde.
Descrição 6	Primeiro clicar botão azul, segundo escolher entre vermelho ou verde.
Descrição 7	Primeiro clicar botão azul, segundo escolher entre vermelho ou verde.
Descrição 8	Primeiro clicar botão azul, segundo escolher entre vermelho ou verde.
Descrição 9	Primeiro clicar botão azul, segundo escolher entre vermelho ou verde.
Descrição 10	Primeiro clicar botão azul, segundo escolher entre vermelho ou verde.

**GR 11-20**

**Participante 4**

Descrição 1	Estou chutando de forma aleatória.
Descrição 2	Chute de forma aleatória.
Descrição 3	Chute de forma aleatória.
Descrição 4	Chute de forma aleatória.
Descrição 5	Chute de forma aleatória.
Descrição 6	Chute de forma aleatória.
Descrição 7	Chute de forma aleatória.
Descrição 8	Chute de forma aleatória.
Descrição 9	Chute de forma aleatória.
Descrição 10	Chute de forma aleatória.

GR 11-20	Participante 5
Descrição 1	Estou clicando na carta na qual tive mais acertos, quando errei alternei a ordem para tentar descobrir.
Descrição 2	Estou clicando na carta e tentando entender a lógica.
Descrição 3	Estou tentando descobrir a ordem em que as cartas se alternam, do certo para o errado.
Descrição 4	Tentando adivinhar a lógica.
Descrição 5	Estou tentando identificar se quando aparece o "A" tem carta de cor certa para clicar, assim como quando aparece o "10".
Descrição 6	Continuo testando se a letra "A" e o número "10" tem sentido nas cartas abaixo.
Descrição 7	Quando clicamos na carta superior azul e aparece a letra "A" tem que se clicar na carta vermelha para acertar, e quando clicamos na carta azul e aparece o número "10" temos que clicar na carta verde.
Descrição 8	Aperto a carta azul, se aparece "A", clico na vermelha e se aparece "10" aperto a verde.
Descrição 9	Aperto na carta azul, caso apareça "10" aperto a verde, e se aparece "A" aperto a vermelha.
Descrição 10	Clicando na carta azul e aparecendo "A" aperto a vermelha e aparecendo "10" aperto a verde.

GR 11-20	Participante 6
Descrição 1	Simplesmente pela escolha das cartas, nada de raciocínio exato.
Descrição 2	Simplesmente pelo ato de escolher.
Descrição 3	Simplesmente pelo ato de escolher.
Descrição 4	Não existe nenhum tipo de raciocínio lógico, apenas escolha das cartas.
Descrição 5	A escolha sucessiva da carta vermelha.
Descrição 6	Uma vez escolhida a carta vermelha, passo então a escolher a carta ao lado que é a verde.
Descrição 7	Estou seguindo uma ordem de escolha.
Descrição 8	Continuo com a ordem de escolha.
Descrição 9	Seguindo a mesma ordem.
Descrição 10	Quando inverte a ordem o número de acertos diminui.

GR 11-20	Participante 7
Descrição 1	A carta azul indica o número e em baixo troca a posição.
Descrição 2	Gravei a posição das cartas.
Descrição 3	As cartas se invertem algumas vezes de acordo com os acertos.
Descrição 4	Alternação de cartas e números.
Descrição 5	Erro de algumas posições das cartas.
Descrição 6	Posições contrárias das cartas.
Descrição 7	Troca das cartas.
Descrição 8	Gravando as posições das cartas.
Descrição 9	Gravando as posições das cartas, estou errando.
Descrição 10	Gravando a cor das cartas.

GR 11-20	Participante 8
Descrição 1	Não tenho certeza, porem, acho que a carta que contém os "acertos" muda a cada 3 cliques.
Descrição 2	Ainda estou tentando descobrir.
Descrição 3	Ainda não deu tempo, vou tentar mais uma vez. Estou clicando na carta da direita.
Descrição 4	Cliquei na carta esquerda e nada adiantou. Mas acho que agora resolvo.
Descrição 5	Acho que os lugares que eu clicar vai dar errado.
Descrição 6	Clicar em qualquer uma das 2 cartas é errado!
Descrição 7	Agora descobri!
Descrição 8	Pensei que a carta certa e a errada fosse se alternando.
Descrição 9	Estou gastando todos os papéis! Estou quase descobrindo só mais um.
Descrição 10	Me enganei, mas esta não resolução não é um problema e sim um ótimo desafio.

GR 11-20	Participante 9
Descrição 1	Clicando na carta azul de cima e depois em uma das 2 de baixo.
Descrição 2	Continuo clicando na azul e depois em uma das cartas abaixo.
Descrição 3	Clicando na azul e depois no verde.
Descrição 4	Eu não sei mais o que eu estou fazendo.
Descrição 5	Primeiro clica na azul depois clica em uma das que esta embaixo e depois clica novamente no azul e depois na outra cor de baixo até ter clicado nas 2 de baixo.
Descrição 6	
Descrição 7	Clicando como está escrito.
Descrição 8	Primeiro azul e uma das cores depois azul e a outra cor.
Descrição 9	Eu não sei mais o que é.
Descrição 10	

GR 11-20	Participante 10
Descrição 1	Procuro sempre persistir na mesma carta para que em algum momento de certo.
Descrição 2	Procuro sempre iniciar pela esquerda, por pura escolha aleatória.
Descrição 3	Procuro começar sempre pela esquerda, por escolha aleatória.
Descrição 4	Estou mudando o lado de iniciar para direita.
Descrição 5	Continuo persistindo pela direita.
Descrição 6	Mudei de novo o lado inicial pela esquerda, independente das cores.
Descrição 7	Estou começando a escolher a carta por cores.
Descrição 8	Escolhi a carta verde para iniciar e seguir uma seqüência alternada.
Descrição 9	Alternei as cores e errei.
Descrição 10	Persisti na alternância e errei. Vou mudar de estratégia.

GR 21-30	Participante 1
Descrição 1	Primeiro eu cliquei na carta azul, depois na seqüência de verde e vermelho, independente da posição.
Descrição 2	Cliquei na seqüência da verde e depois vermelha.
Descrição 3	Conduta mantida.
Descrição 4	Conduta mantida.
Descrição 5	Mantive o mesmo procedimento, mas errei.
Descrição 6	Mesma conduta.
Descrição 7	Mesma conduta.
Descrição 8	A conduta mudou - primeiro eu clico na carta azul, e depois na verde que fica a esquerda.
Descrição 9	Sigo a mesma seqüência: carta azul. E depois a carta que estiver no canto esquerdo.
Descrição 10	Conduta mantida.

GR 21-30	Participante 2
Descrição 1	Acho que as cartas eram em seqüência.
Descrição 2	Estou indo pela seqüência.
Descrição 3	Estou indo pelo seqüência, mas percebi que não era.
Descrição 4	Continuo seguindo a seqüência.
Descrição 5	Continuo na seqüência.
Descrição 6	Continuo na seqüência.
Descrição 7	Estou fazendo seqüência de 2 em 2.
Descrição 8	Acho que a seqüência é de 3 e 3.
Descrição 9	Acho que tem haver com a posição das cores.
Descrição 10	Acho que tem haver com a posição das cores.

GR 21-30	Participante 3
Descrição 1	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 2	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 3	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 4	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 5	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 6	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 7	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 8	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 9	Letra A carta vermelha número 10 carta verde
Descrição 10	Letra A carta vermelha número 10 carta verde

GR 21-30	Participante 4
Descrição 1	Estou resolvendo o problema por dedução.
Descrição 2	Estou resolvendo por dedução.
Descrição 3	Estou resolvendo por dedução.
Descrição 4	Estou resolvendo por dedução.
Descrição 5	De acordo com as cores que mudam de um lugar para outro.
Descrição 6	De acordo com as cores que mudam de um lugar para outro, porem as vezes esqueço a cor que apareceu antes.
Descrição 7	Sei como resolver, porem esqueço as cores.
Descrição 8	De acordo com as cores.
Descrição 9	De acordo com as cores das cartas , o 10 é verde e a letra A vermelho.
Descrição 10	De acordo com as cores, pois o 10 é verde e a letra A vermelha.

GR 21-30	Participante 5
Descrição 1	Tentei pensar em um sentido para a resolução dessas cartas, mas não achei nada que me desse certeza, então resolvi ir no palpite.
Descrição 2	Não sei como fazer para resolver, estou tentando descobrir, por isso chutei.
Descrição 3	Não sei como fazer, estou tentando descobrir.
Descrição 4	Não tenho a mínima idéia, não é alternadamente também não esta certo sempre do mesmo lado e também não é pela cor verde (certo) e vermelho (errado).
Descrição 5	Não estou pensando muito, nem tentando solucionar a questão, estou indo mais pelo chute, mas acredito que esse jogo não tenha uma solução concreta (verdadeira) e sim para testar a paciência e o modo de pensar de cada um.
Descrição 6	A solução não é de um simples jogo de certo ou errado e sim para testar o modo de agir e pensar das pessoas.
Descrição 7	Agora, estou pensando que a carta azul é o meio termo das coisas, enquanto que as outras cartas não é porque é verde que é certo e o vermelho errado, e sim que as coisas podem ser diferentes que pensamos e as aparências enganam.
Descrição 8	Eu estou chutando para poder resolver.
Descrição 9	Não estou pensando para resolver simplesmente chutando para ver se o que tenho em mente faz algum sentido.
Descrição 10	Não sei ainda, mas acho que vou chegar lá porque com tantas tentativas tenho que chegar ao fim do jogo, tenho apenas palpites.

GR 21-30	Participante 6
Descrição 1	Estou tentando seguir uma seqüência da carta verde.
Descrição 2	A carta verde contém a resposta correta.
Descrição 3	Estou clicando na carta verde para obter o maior número de acertos.
Descrição 4	Estou seguindo a seqüência da carta verde.
Descrição 5	Estou clicando na carta verde, pois é a carta que parece conter o número de respostas correta.
Descrição 6	A carta verde contém as respostas corretas.
Descrição 7	Estou tentando clicar na resposta certa que parece estar na carta verde.
Descrição 8	Estou seguindo a ordem das respostas que estão na carta verde.
Descrição 9	A carta verde esta representando as respostas corretas na maioria.
Descrição 10	Estou tentando obter o maior número de acertos através da carta verde.

GR 21-30	Participante 7
Descrição 1	A carta 10 – azul corresponde a carta verde; e a carta A – azul corresponde a carta vermelha. Sempre prestando atenção na posição das cartas verdes e azuis.
Descrição 2	A segundo, digamos, fase eu não compreendi a resolução do problema.
Descrição 3	A carta 10 – azul corresponde a carta verde; e a carta A – azul corresponde a carta vermelha.
Descrição 4	A carta 10 – azul corresponde a carta verde; e a carta A – azul a carta vermelha.
Descrição 5	A carta 10 – azul corresponde a carta verde; e a carta A – azul a carta vermelha.
Descrição 6	A carta 10 – azul corresponde a carta verde; e a carta A – azul a carta vermelha. E eu já to de saco cheio de escrever isso!
Descrição 7	Carta 10 – azul – carta verde Carta A – azul - carta vermelha
Descrição 8	Carta 10 – azul – carta verde Carta A – azul - carta vermelha
Descrição 9	Carta 10 – azul – carta verde Carta A – azul - carta vermelha
Descrição 10	Carta 10 – azul – carta verde Carta A – azul - carta vermelha

GR 21-30	Participante 8
Descrição 1	2 x seguidas em cada cor.
Descrição 2	2 x cada cor.
Descrição 3	2 x cada cor.
Descrição 4	2 x cada cor.
Descrição 5	2 x cada cor.
Descrição 6	2 x cada cor.
Descrição 7	2 x verde 1 x vermelho
Descrição 8	2 x verde 1 x vermelho
Descrição 9	1 x verde 2 x vermelho
Descrição 10	1 x verde 2 x vermelho

GR 21-30	Participante 9
Descrição 1	Através da lógica, não sei direito.
Descrição 2	Através de uma seqüência.
Descrição 3	Enfim, é lógica.
Descrição 4	Através da sorte (tem que ter concentração).
Descrição 5	Eliminação.
Descrição 6	Não sei mais.
Descrição 7	Não sei ou não estou entendendo o que se pede.
Descrição 8	Através de seqüência.
Descrição 9	Nada.
Descrição 10	Seqüência.

**GR 21-30**

**Participante 10**

Descrição 1	A carta verde vem com número e a vermelha com a letra, quando na azul aparece um número escolho a verde e quando aparece uma letra escolho a vermelha.
Descrição 2	Continuo usando o método anterior.
Descrição 3	Ainda mantenho o primeiro método.
Descrição 4	O método inicial não foi alterado.
Descrição 5	Continuo aplicando o método inicial.
Descrição 6	Mantive o método inicial e continuo acertando.
Descrição 7	Mantive o mesmo conceito.
Descrição 8	Não alterei o método.
Descrição 9	Continuo usando a mesma técnica.
Descrição 10	A mesma técnica inicial.

GR 31-40	Participante 1
Descrição 1	Estava simplesmente começando pela carta posterior (azul) e clicando, aleatoriamente, em qualquer uma das duas abaixo, pouco importando a cor, conforme a proposta inicial da realização.
Descrição 2	Clicando, inicialmente, na posterior (azul), e aleatoriamente nas abaixo.
Descrição 3	Clicando, inicialmente, na posterior (azul), e aleatoriamente nas abaixo.
Descrição 4	Clicando na tela do pc, utilizando-me do mouse.
Descrição 5	Desisto.
Descrição 6	Clicando na carta azul posterior, e aleatoriamente nas abaixo.
Descrição 7	Clicando inicialmente na azul, e aleatoriamente nas abaixo (pouco importando a cor).
Descrição 8	Clicando inicialmente no quadro posterior (azul) e aleatoriamente, nas abaixo.
Descrição 9	Clicando, inicialmente na carta azul posterior e aleatoriamente, nas abaixo.
Descrição 10	Mesma resposta que a anterior.

GR 31-40	Participante 2
Descrição 1	Quando a carta azul indica número "10" eu clico na carta verde. Quando aponta a letra "A" eu clico na carta vermelha.
Descrição 2	Ao clicar na carta azul se estiver escrito o número 10 eu clico na carta verde, mas se estiver escrito a letra A eu clico no vermelho.
Descrição 3	Ao clicar na carta azul se aparecer o número 10 eu clico verde, caso apareça a letra A eu clico na carta vermelha.
Descrição 4	Quando clico na carta azul e aparece o número 10 em seguida clico na verde, mas se aparecer a letra A eu clico no vermelho.
Descrição 5	Quando aparece o número clico na verde, quando aparece a letra clico no vermelho.
Descrição 6	Quando aparece o número 10 eu clico na carta verde. Se aparece a letra A eu clico no vermelho.
Descrição 7	Ao aparecer o número 10 em seguida eu clico na carta verde e ta certo.
Descrição 8	Ao aparecer o número 10 cliquei na verde e acertei.
Descrição 9	Número 10 – clicar na carta verde Letra A – clicar na carta vermelha.
Descrição 10	Se aparece a letra A eu clico na carta vermelha.

GR 31-40	Participante 3
Descrição 1	Para cada seqüência tinha 2 vezes uma carta errada. Então eram intercaladas.
Descrição 2	Estou buscando clicar intercaladamente 2 vezes as cartas que não cliquei.
Descrição 3	Estou intercalando as cartas de 2 em 2.
Descrição 4	A pessoa tem que contar 3 vezes as cartas que saíram e apostar nelas.
Descrição 5	A pessoa tem que eu escolher de duas em duas cartas para conseguir acertar.
Descrição 6	Em todas as séries a pessoa tem que descartar 2 cartas e escolher a mesma na seguinte.
Descrição 7	Estou escolhendo em todas as séries de 2 em duas as mesmas cartas.
Descrição 8	Estou escolhendo da série de duas em duas a mesma carta.
Descrição 9	Estou escolhendo de duas em duas da série até acertar.
Descrição 10	Estou escolhendo de duas em duas séries até acertar

GR 31-40	Participante 4
Descrição 1	Número dez é verde e a letra a é vermelho.
Descrição 2	O número dez corresponde a cor verde.
Descrição 3	A cor verde corresponde ao número dez da caixa azul.
Descrição 4	A cor verde corresponde ao número 10 na carta azul.
Descrição 5	A cor verde equivale ao número dez e a cor vermelha equivale a letra "A".
Descrição 6	O quadrado azul com o número 10 equivale ao quadrado da cor verde. A cor verde é a resposta certa para o número 10.
Descrição 7	O número dez é a resposta certa para a cor verde.
Descrição 8	O quadrado verde equivale ao número dez do quadrado azul.
Descrição 9	A letra "A" equivale a cor vermelha.
Descrição 10	A cor verde e correspondente ao número 10.

**GR 31-40**

**Participante 5**

Descrição 1	Estava fazendo por seqüência. As primeiras cartas (nas quais eu errava), guardei as seqüências seguintes para acertar as outras.
Descrição 2	Eu fiz o exercício através de seqüências. Guardei na memória a última carta (errada) e fazer outras combinações.
Descrição 3	Estou fazendo o exercício por seqüência. Guardo na memória as cartas tiradas para fazer outras combinações.
Descrição 4	Estou fazendo uma seqüência das cartas tiradas e guardo na memória.
Descrição 5	Estou fazendo o exercício por seqüência e tento guardar na memória, para utilizar depois.
Descrição 6	Estou fazendo o exercício através de seqüências, guardo na memória as cartas tiradas para utilizá-las depois e acertar outras seqüências.
Descrição 7	Acho que é uma espécie de coordenação. Clicar primeiro na carta azul e depois fazer combinações entre as cartas verde e vermelha.
Descrição 8	Um jogo de combinações de cartas. Exige-se um tanto de concentração.
Descrição 9	O exercício exige combinações, não só de posição mas também de cores, as cores não são o ponto forte.
Descrição 10	Depois de tantas cartas a memória não quer mais trabalhar... a solução está ali, mas como demonstrá-la? É uma combinação, na qual não consigo trabalhar.

GR 31-40	Participante 6
Descrição 1	A – verde 10 - vermelho
Descrição 2	10 – vermelho
Descrição 3	10 – verde
Descrição 4	10 - verde
Descrição 5	10 – verde
Descrição 6	10 – verde
Descrição 7	10 – verde
Descrição 8	10 – verde
Descrição 9	10 – verde
Descrição 10	A - vermelho

GR 31-40	Participante 7
Descrição 1	Após realizar o teste e errar duas vezes percebi que o número 10 estava relacionado a carta verde e a letra A relacionada a carta vermelha.
Descrição 2	Com a continuação do teste, ainda continuo utilizando o mesmo método de raciocínio, não importando em que lado esteja a cor verde ou vermelha.
Descrição 3	A carta azul se referindo a letra A ou número 10 utilizando a mesma técnica anterior.
Descrição 4	Verde – número 10 Vermelha - letra A
Descrição 5	Continuo com a mesma linha de raciocínio levando o vermelho a letra A e o verde ao número 10.
Descrição 6	Após a primeira análise, fica estabelecido que existe uma relação entre 10 é verde: vermelho é A.
Descrição 7	Continuo com a linha de raciocínio verde – 10; vermelho - A.
Descrição 8	O número 10 está relacionado ao verde independente da posição que estiver.
Descrição 9	Concretizando a linha de pensamento anterior – verde número 10 e vermelho A.
Descrição 10	Verde para número 10 e vermelho para letra A.

**GR 31-40**

**Participante 8**

Descrição 1	Todas as vezes que aparece o número 10 a carta certa é a verde, e todas as vezes em que aparece a letra A a carta certa é a vermelha.
Descrição 2	Todas as vezes que aparece o número 10 a carta certa é a de cor verde, e todas as vezes em que aparece a letra A a carta certa é a vermelha.
Descrição 3	Todas as vezes que aparece o número 10 a carta certa é a de cor verde, e todas as vezes em que aparece a letra A a carta certa é a vermelha.
Descrição 4	Todas as vezes que aparece o número 10 a carta certa é a de cor verde e, quando aparece a carta com a letra A, a carta certa é a vermelha.
Descrição 5	Todas as vezes que aparece a carta de número 10 a cor certa é a verde e, quando aparece a carta com a letra A, a carta certa é a vermelha.
Descrição 6	Todas as vezes que aparece a carta com o número 10 a carta certa é a verde e quando aparece a letra A, a carta certa é a vermelha.
Descrição 7	Todas as vezes em que aparece o número 10 a carta certa é a verde, e quando aparece a carta com a letra A a carta certa é a vermelha.
Descrição 8	Todas as vezes que aparece o número 10 a carta certa é a verde e quando aparece a letra A a carta certa é a vermelha.
Descrição 9	Todas as vezes que aparece o número 10 a carta certa é a verde e quando aparece a letra A a carta certa é a vermelha.
Descrição 10	Todas as vezes em que aparece o número 10 a carta certa é a verde e quando aparece a carta com a letra A, a carta certa é a vermelha.

**GR 31-40**

**Participante 9**

Descrição 1	A carta verde tem o número 10 e a vermelha a letra "A" dessa forma quando a carta azul contém o número 10 ele fará par com a carta verde e quando conter a letra A fará par com a carta vermelha.
Descrição 2	A carta vermelha tem a letra A e a carta verde tem o número 10, sendo assim quando aparecer a carta azul com o número 10 eu cliço na carta verde e quando aparecer a carta azul com a letra A eu cliço na carta vermelha.
Descrição 3	Há 2 cartas azuis, uma com o número 10 e outra com a letra A quando aparecer a com o número 10 cliço na carta verde que contém também o número 10 e quando aparecer a letra A cliço na carta vermelha que também tem essa letra.
Descrição 4	A carta vermelha contém a letra A e a carta verde o número 10 quando aparecer a carta azul que contém A cliço-se no vermelho para formar o par e quando aparecer o número 10 cliço no verde pelo mesmo motivo.
Descrição 5	Há 2 cartas azuis uma contendo a letra A outra o número 10, e 2 cartas abaixo, uma contendo a letra A (carta vermelha) e a carta verde contendo o número 10, quando aparece a carta azul contendo A cliço na carta vermelha, quando aparece 10 cliço na verde.
Descrição 6	Como já sei que a carta verde contém o número 10 e a carta vermelha contém a letra A, cliço nelas de acordo com o que aparecer na carta azul.
Descrição 7	Contém 2 cartas azuis uma contendo o número 10 e uma a letra A quando aparece a carta número 10 cliço na verde e quando aparece a letra A cliço na carta verde assim os pares serão formados.
Descrição 8	Há 2 cartas azuis uma com o número 10 outra com a letra A e há também cartas abaixo, uma vermelha e outra verde que contém a letra A e o número 10 respectivamente, dessa forma vou fazendo os pares.
Descrição 9	Tem 2 cartas azuis uma com o número 10 e outra com a letra A essas devem fazer par com a carta abaixo e vermelha que tem a letra A e a verde com o número 10.
Descrição 10	Há 2 cartas azuis uma com a letra A e outra com o número 10 esses devem fazer par com as cartas abaixo, como percebi no decorrer do jogo a carta verde contém o número 10 e a carta vermelha a letra A.

GR 31-40	Participante 10
Descrição 1	Estou tentando resolver pela lógica.
Descrição 2	Continuo utilizando a lógica.
Descrição 3	Ainda pela lógica.
Descrição 4	Mudei de lógica tentarei indução.
Descrição 5	Acabo de observar que a indução não esta funcionando.
Descrição 6	Resolvi voltar para a lógica.
Descrição 7	Voltei a tentar pela indução.
Descrição 8	A lógica não funcionou
Descrição 9	Estou agora tentando pela sorte.
Descrição 10	Não sei como resolver.

<b>GR pós-40</b> <b>Participante 1</b>	
Descrição 1	Toda vez que a carta superior estiver com o número 10 é para clicar na carta verde. Caso apareça a letra A é para clicar na carta vermelha.

<b>GR pós-40</b> <b>Participante 2</b>	
Descrição 1	Algumas vezes em que aparece na carta azul o número dez a certa estava na verde e quando aparecia a letra "A" estava na carta vermelha.

<b>GR pós-40</b> <b>Participante 3</b>	
Descrição 1	Clicando o azul primeiro e depois umas das duas cartas quando da certo depende da quantidade de vezes.

<b>GR pós-40</b> <b>Participante 4</b>	
Descrição 1	Eu clico se der certo eu continuo clicando quando eu erro eu tento de outra forma (o inverso).

<b>GR pós-40</b>		<b>Participante 5</b>	
Descrição 1	O exercício apresentou três fases de solução. Primeiro, a carta certa estava sempre do lado direito. Depois do lado esquerdo. Em seguida, foi alternada: para carta 10, resposta certa verde, para carta A, resposta vermelha.		

<b>GR pós-40</b>		<b>Participante 6</b>	
Descrição 1	Através das cores das cartas verde e vermelha que trocam de posição a cada resposta.		

<b>GR pós-40</b>		<b>Participante 7</b>	
Descrição 1	Resolução do exercício: alternando-se as posições conforme as cores das cartas. Nem sempre a verde corresponde a correta.		

**GR pós-40**

**Participante 8**

Descrição 1

Vou marcando e seguindo uma seqüência que percebo que posso acertar.

**GR pós-40**

**Participante 9**

Descrição 1

Tentando descobrir a série correta das cartas, de acordo com o número de vezes que elas se alternam.

**GR pós-40**

**Participante 10**

Descrição 1

No início ficou complicado, no meio do jogo, você quase acaba adivinhando que carta é o certo e qual é a errada.