

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
MESTRADO

Escolha e Desempenho no Trabalho de Adultos com Deficiência Mental

Giovana Escobal

São Carlos – SP
2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

ESCOLHA E DESEMPENHO NO TRABALHO DE ADULTOS COM DEFICIÊNCIA
MENTAL

Giovana Escobal

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Educação Especial, do Centro de
Educação e Ciências Humanas da
Universidade Federal de São
Carlos, como parte dos requisitos
para a obtenção do título de Mestre
em Educação Especial, área de
concentração: Educação de
Indivíduos Especiais.

SÃO CARLOS – SP
2007

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

E74ed

Escobal, Giovana.

Escolha e desempenho no trabalho de adultos com
deficiência mental / Giovana Escobal. -- São Carlos :
UFSCar, 2007.

94 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2007.

1. Educação especial. 2. Escolha (Psicologia). 3.
Trabalho. 4. Adultos com deficiência mental. 5. Esquemas
concorrentes. 6. Arranjo instrucional. I. Título.

CDD: 371.9 (20^a)



DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que **Giovana Escobal** aluna regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial foi aprovada, em 23/02/2007, na defesa de sua Dissertação de Mestrado intitulada: ESCOLHA E DESEMPENHO NO TRABALHO DE ADULTOS COM DEFICIÊNCIA MENTAL, perante a Comissão Julgadora assim composta: Profa. Dra. Deisy das Graças de Souza (UFSCar); Profa. Dra. Maria Amelia Almeida (UFSCar) e Profa. Dra. Elenice Seixas Hanna (UnB). O Prof. Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos não pode comparecer ao Exame por razões pessoais, tendo outorgado a Presidência da Banca à Profa. Dra. Maria Amélia Almeida (UFSCar). Declaramos, outrossim, que a aluna deverá entregar a versão final de sua dissertação no prazo de **dois meses**, ou seja, até **23/04/2007**, para que o resultado seja homologado pelo Conselho de Coordenação do Curso e encaminhado para a emissão do diploma referente a essa titulação.

São Carlos, 23 de Fevereiro de 2007.

Maria Amelia Almeida, Ph. D.
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação
em Educação Especial

Orientador:

Prof. Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos

*À minha família, em particular aos meus pais e minha irmã,
por acreditar em mim, pelo incentivo
e apoio, pela coragem, força e compreensão
e pela presença constante em minha vida ao
longo de todo meu percurso.*

Apoio

FAPESP

Agradecimentos

A Deus.

Ao orientador Antonio Celso de Noronha Goyos por me indicar o caminho de um novo horizonte, pelos anos de convivência, compreensão e paciência. Agradeço por ter me incentivado e ensinado a pesquisar. Por ter acreditado e investido em mim.

À FAPESP que tornou possível esses anos de dedicação à pesquisa.

À minha família, minha base, em quem sempre encontrei as melhores influências e os relacionamentos mais doces que a vida pode me oferecer. Mesmo nos momentos mais difíceis me fizeram acreditar que eu conseguiria.

Aos professores e técnicos da UFSCar, em particular do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial - PPGEEES e Departamento de Psicologia, que contribuíram em algum momento ao longo dos anos com a sua dedicação e ajuda, além da amizade.

Às professoras Dra. Deisy das Graças de Souza e Elenice Hanna, pelas leituras cuidadosas e discussões que muito contribuíram para o trabalho final.

Aos pesquisadores Richard e Muriel Saunders pela consultoria ao projeto e pela acolhida.

Aos membros do LAHMIEI, pelo apoio, amizade e troca de aprendizagens, pela curiosidade de aprender e pelo espírito de equipe, pelas contribuições e conversas muito produtivas.

À Instituição ACORDE, São Carlos, SP, por ter cedido seu corpo técnico, instalações e apoio amplo e quase irrestrito, sem o qual este estudo não teria se concretizado. Um agradecimento especial aos funcionários da ACORDE, especialmente, Angélica e Márcia, que contribuíram para que o ambiente da pesquisa se tornasse uma realidade. Sem esquecer das longas e produtivas conversas com todos. Obrigada pelos votos de confiança e apoio a esta pesquisa, à profissional e à minha pessoa, durante o tempo de trabalho juntos.

Às professoras Deisy das Graças de Souza, Elenice Hanna, Maria de Jesus Dutra Reis, Maria Amélia Almeida e Rosana Rossit pelas valiosas contribuições na qualificação e na defesa.

A todos os participantes da pesquisa e seus pais, ao longo destes anos, pela confiança em nossa pesquisa.

Aos colegas das disciplinas, pelos diversos momentos de aprendizagem vividos em comum.

A todos os outros amigos, colegas e profissionais, que de alguma forma, se envolveram nestes anos de mestrado.

Prefácio

O trabalho apresentado é resultante de minha experiência na área de Análise do Comportamento e, mais especificamente, no estudo de habilidades complexas em indivíduos deficientes mentais.

Ao longo da graduação, em Pedagogia, deparei-me com o tema Educação Especial ao cursar algumas disciplinas que englobavam teorias relacionadas a indivíduos deficientes mentais e, mais especificamente, quando trabalhei com tais indivíduos em meus estágios curriculares. Observei uma série de déficits e não possuía conhecimento suficiente para contribuir. Interessei-me em conhecer mais sobre a área, estudar cientificamente o assunto e me aperfeiçoar para aprender a trabalhar com esses déficits e realizar intervenções diretas com as pessoas com necessidades especiais, auxiliar os professores e os pais.

Procurei buscar alguma atividade acadêmica que pudesse me ajudar a desenvolver conhecimentos na área de Educação Especial. A minha inserção nesta área se deu no segundo ano do curso de Pedagogia da UFSCar, quando comecei a cursar uma disciplina optativa cujo nome era Informática na Educação Infantil. Esta disciplina foi ministrada pelo professor Dr. Celso Goyos, que foi responsável pela minha opção em realizar pesquisa na área de Análise do Comportamento e, assim, entrar em contato com um universo completamente diferente de tudo o que eu estava estudando.

Através do relato de seus experimentos, o professor Celso despertou em mim o interesse e o gosto pela pesquisa e, sobretudo, deu-me a oportunidade de realizar atividades de iniciação científica em seu laboratório. Foi o início de minha participação como membro do LAHMIEI – Laboratório de Aprendizagem Humana, Multimídia

Interativa e Ensino Informatizado, do qual faço parte há cinco anos. Foi um período de grande aprendizado e de embasamento para pesquisas posteriores.

A caminhada não foi fácil por eu ter vindo de outra área e não ter tido experiência com pesquisa. Estudei muito, errei bastante, mas, depois de um tempo, já estava coletando dados para meu projeto de iniciação científica em uma escola de educação especial para crianças e adultos com deficiência mental, autismo e outras síndromes, na qual eu me sentia à vontade por me identificar com os alunos e conseguir vislumbrar uma perspectiva satisfatória. Meu projeto de iniciação científica tinha como objetivo analisar o comportamento de escolha de adultos com deficiência mental sob duas condições de trabalho com e sem arranjo instrucional e avaliar a influência da situação de escolha sobre parâmetros de desempenho nessas condições. Tal trabalho possibilitou-me aprender muitas coisas. Dele surgiram novas idéias que, posteriormente, transformaram-se em meu trabalho de mestrado.

Tornei-me mestranda do programa de Pós-graduação em Educação Especial. Meu estudo teve como objetivo principal analisar o comportamento de escolha de indivíduos deficientes mentais adultos entre condições de trabalho realizado com e sem arranjo instrucional, e avaliar a influência da situação de escolha sobre parâmetros de desempenho no trabalho. Minhas experiências com os princípios da Análise do comportamento e as diversas maneiras de aplicação em minha área de interesse – comportamento de escolha – têm me fascinado. O acesso a oportunidades de escolha é um componente importante do processo de normalização para indivíduos com deficiência mental. Observar o progresso e o potencial desses indivíduos deficientes mentais, por meio de minhas intervenções, e vê-los se tornarem mais independentes e com menos necessidade de supervisão, me traz grande satisfação.

Minhas oportunidades de aprendizagem no LAHMIEI não pararam por aí, participei também de um projeto de preparação para o trabalho de indivíduos deficientes mentais. Tal projeto demorou quase três anos para ser desenvolvido, fizemos parcerias importantes, discutimos leis, direitos e deveres, experiências positivas de inclusão de deficientes no Brasil e no mundo, cursos para profissionais referentes à profissionalização, sobre o próprio preparo dos deficientes para o trabalho, etc. Foram reuniões quinzenais muito produtivas que trouxeram muitos benefícios a todos os envolvidos. Tornamos o principal objetivo do curso uma realidade, apesar das adversidades enfrentadas. Realizamos um curso na UFSCar sobre o preparo do deficiente mental para o trabalho, aberto para toda a comunidade local e comunidades vizinhas, que teve um público bastante heterogêneo: graduando, professores, profissionais de instituições especiais, etc. O curso teve bastante aceitação, o que nos rendeu novos cursos, um mais condensado, a pedido de um dos grupos de profissionais que participou do curso anterior e que gostaria que transmitíssemos conhecimentos para outras pessoas de sua instituição e outro com um módulo a mais que o original. Como produto dos cursos, publicamos um livro composto por cada um dos módulos que foram dados no curso original e no qual sou autora de dois capítulos, referentes aos dois módulos em que ministrei aulas.

Além disso, realizo pesquisas na área de avaliação de itens de preferência e preferência por tarefas ou condições de trabalho, e avalio os efeitos de operações motivacionais sobre tais itens e condições.

Neste contexto de minhas experiências com a área de Educação Especial, vivenciei conflitos e tensões de diversas forças atuantes, percebi como funciona a engrenagem institucional e aprendi a conviver com limites e possibilidades do

complexo panorama das políticas públicas. Com todas as experiências, posso dizer que sou hoje uma pessoa diferente, aprendi muito nestes anos de laboratório com minhas práticas, convivências, mas percebi também o quanto preciso aprender ainda.

Tornei-me aluna de doutorado do Programa de Educação Especial e dentre minhas ambições profissionais e pessoais desejo desenvolver novos procedimentos, baseados nos princípios da Análise do Comportamento, eficazes e capazes de produzir conhecimentos na área da Educação Especial no sentido de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos deficientes mentais: controlar os comportamentos, reduzir comportamentos de esquiva social, controlar a emissão de comportamentos impulsivos, aumentar a qualidade de relacionamentos pessoais, potencializar as atividades de lazer e melhorar o engajamento e a qualidade em tarefas de trabalho, com o intuito de tornar o indivíduo deficiente mais independente, conferindo-lhe seus direitos de cidadão e contribuindo, dessa maneira, para sua real inclusão.

Índice Analítico

Resumo	xvi.
Abstract.....	xviii.
Prólogo	1.
Introdução.....	4.
<i>Objetivos</i>	20.
Método.....	21.
<i>Participantes</i>	21.
<i>Local e Recursos materiais</i>	21.
<i>Tarefa de trabalho</i>	23.
<i>Procedimento geral</i>	24.
<i>Ensino preliminar</i>	26.
<i>Linha de base para desempenho nas tarefas</i>	28.
<i>Delineamento experimental</i>	30.
<i>Procedimento para registro e para cálculo de fidedignidade e para análise de dados</i>	31.
Resultados.....	34.
Discussão	55.
Considerações.....	69.
Referências	71.
Anexos	81.
Anexos I, II e III – Formulários.....	82.
Termo de consentimento esclarecido	82.
Autorização.....	84.
Protocolo de registro observacional.	85.
Anexo IV – Itens de preferência escolhidos por P1, P2, P3 e P4	86.
Anexo V – Instruções fornecidas em cada fase.....	90.
Anexo VI – Quantidade e tipos de erros apresentados pelos participantes.....	93.
Anexo VII – Quantidade e tipos de instrução fornecidos aos participantes.....	94.
Índice de quadros.....	xiii.
Índice de tabelas.....	xiv.
Índice de figuras	xv.

Índice de quadros

<i>Quadro 1.</i> Escolha de itens de preferência em cada tentativa das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para P1.....	86.
<i>Quadro 2.</i> Escolha de itens de preferência em cada tentativa das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para P2.....	87.
<i>Quadro 3.</i> Escolha de itens de preferência em cada tentativa das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para P3.	88.
<i>Quadro 4.</i> Escolha de itens de preferência em cada tentativa das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para P3.	89.

Índice de tabelas

<i>Tabela 1.</i> Caracterização dos participantes por sexo, idade, quociente intelectual (QI), diagnóstico, e história experimental.....	22.
<i>Tabela 2.</i> Análise da tarefa de trabalho, sem e com arranjo instrucional, com a identificação dos comportamentos motores necessários para a sua execução.....	25.
<i>Tabela 3.</i> Itens de preferência escolhidos pelos participantes durante a avaliação de itens de preferência inicial, classificados em níveis de alta, média e baixa preferência.....	35.
<i>Tabela 4.</i> Porcentagem de escolhas dos itens de preferência (alto, médio e baixo) para os quatro participantes nas fases de ensino da tarefa e linha de base para desempenho nas tarefas.....	37.
<i>Tabela 5.</i> Quantidade e tipos de erros apresentados pelos participantes nas fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas.....	40.
<i>Tabela 6.</i> Quantidade necessária de níveis de ajuda a cada participante ao longo da fase de ensino da tarefa.....	44.
<i>Tabela 7.</i> Quantidade necessária de níveis de ajuda a cada participante ao longo da fase de linha de base para desempenho nas tarefas.....	46.
<i>Tabela 8.</i> Taxa relativa de escolha para a alternativa sem arranjo em relação ao número total de exposições a oportunidades de escolha.....	51.
<i>Tabela 9.</i> Porcentagem de mudança de uma alternativa para outra em relação ao número total de exposições.....	52.
<i>Tabela 10.</i> Quantidade e tipos de erros apresentados pelos participantes nas fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas.....	93.
<i>Tabela 11.</i> Quantidade e tipos de instrução fornecida aos participantes nas fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas.....	94.

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Arranjo instrucional com dispositivos sendo utilizados na tarefa.....	19.
<i>Figura 2.</i> Disposição da sala utilizada para coleta de dados nas fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas.....	23.
<i>Figura 3.</i> Itens de preferência disponibilizados sobre a mesa durante as tentativas de avaliação inicial de preferência em que eram apresentados dois a dois e itens de preferência disponibilizados sobre a mesa da maneira como eram apresentados ao longo das tentativas de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para os participantes escolherem um item de preferência após realizarem a tarefa corretamente.....	26.
<i>Figura 4.</i> Disposição da sala experimental e materiais utilizados nas fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas - esquemas múltiplos.....	28.
<i>Figura 5.</i> Gráfico de número de erros nas fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas.....	41.
<i>Figura 6.</i> Gráfico de tempo nas fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas.....	48.
<i>Figura 7.</i> Média de tempo para conclusão de uma capa nas condições de ensino.....	49.
<i>Figura 8.</i> Média de tempo para conclusão de uma capa nas condições de linha de base para desempenho nas tarefas.....	49.
<i>Figura 9.</i> Índice de preferência em relação à alternativa sem arranjo.....	51.
<i>Figura 10.</i> Número de escolhas acumuladas efetuadas pelos participantes em relação às alternativas sem arranjo e com arranjo, ao longo das tentativas da fase de linha de base para desempenho nas tarefas sob esquemas concorrentes com encadeamento.....	54.

Resumo

A habilidade de fazer boas escolhas é fundamental para o sucesso da adaptação de indivíduos em seu ambiente social e relaciona-se com importantes questões de programação de ensino e de tratamento clínico para deficientes mentais. Apesar dessa importância, pouco se sabe sobre seus efeitos em ambientes de trabalho para esses indivíduos. O presente estudo analisou o comportamento de escolha de indivíduos deficientes mentais sob duas condições de trabalho e avaliou a influência da situação de escolha e de não escolha sobre parâmetros de desempenho nessas condições. Quatro indivíduos deficientes mentais adultos aprenderam uma tarefa de trabalho com e sem arranjo instrucional. A tarefa consistia em montar capas de blocos de anotações por meio da colagem de pedaços de papel dobradura sobre papel cartão. O arranjo, desenvolvido para a tarefa de trabalho, continha dispositivos para colocação de papel, fundo de capas de bloco de anotações e cola. Seu objetivo foi prover assistência imediata, aumentar ou manter a frequência do comportamento e prevenir erros na rotina da tarefa. Em seguida, os participantes realizaram a tarefa alternadamente, sob esquemas múltiplos de reforçamento, ou sob esquemas concorrentes com encadeamento, organizados em um delineamento experimental de múltiplos elementos. Nos esquemas múltiplos, os componentes se alternavam de forma quase randômica e diferiam com relação à presença ou ausência do arranjo instrucional. Nos esquemas concorrentes com encadeamento, o participante pôde escolher, no primeiro elo, sob esquemas de razão fixa (FR 1), a alternativa, com ou sem arranjo instrucional, com a qual trabalharia no segundo elo. O desempenho sob esquemas múltiplos, sem escolha do componente, foi comparado com o desempenho sob esquemas concorrentes com encadeamento, em que os participantes puderam escolher a alternativa com que iriam trabalhar para verificar a função da escolha sobre o desempenho nas alternativas, com e sem arranjo. Ao longo de todas as fases do estudo, à medida que o participante apresentasse erros, eram fornecidas instruções verbais, gestuais, e modelo. Inicialmente eram apresentadas instruções verbais, seguidas de gestuais e modelo, até que a resposta correta fosse emitida. Na fase de ensino, os participantes aprenderam os seis passos da tarefa e houve maior quantidade de instrução na presença do componente A, sem arranjo. Na fase de linha de base, nas tentativas com esquemas múltiplos, houve maior quantidade de instrução na presença do componente A; e nas tentativas com esquemas concorrentes com encadeamento, houve maior quantidade de instrução na alternativa com arranjo. Nessa, tanto em esquemas múltiplos como em esquemas concorrentes com encadeamento, três dos participantes concluíram a tarefa mais rapidamente quando na presença do arranjo. Na situação de escolha, dois participantes apresentaram preferência pela alternativa com arranjo, enquanto dois distribuíram suas escolhas igualmente entre as duas alternativas. Três dos quatro participantes apresentaram um número de erros bastante reduzido e relativamente bem distribuído dentre as alternativas. A alternativa com arranjo instrucional mostrou ser uma opção preferível, sob o ponto de vista do indivíduo com deficiência mental. Além disso, trabalhando na presença do arranjo, os participantes concluíram a tarefa mais rapidamente e mantiveram o número de erros em nível baixo. A escolha foi exercida, portanto, sem prejuízo de seu desempenho nos parâmetros analisados. O estudo contribui para o desenvolvimento de programas de capacitação profissional do deficiente mental severo e traz implicações práticas importantes para o planejamento de ensino para essa população.

Palavras chave: escolha, trabalho, adultos com deficiência mental, esquemas concorrentes, arranjo instrucional, autodeterminação.

Abstract

Choice making is a fundamental skill for all individuals. Choice opportunities are related with important questions of human development, and of paramount importance to the development of clinical and educational programs for mentally retarded individuals. Despite its practical importance, little is known about the effects that choice may have in the work environment of this population. In this study, choice was investigated under two conditions: with and without environmental work support. Work performance was assessed as a function of conditions chosen. First, four mentally retarded adults learned to perform a work task under those two conditions. The task consisted of assembling notebook covers. An MDF (medium density fiber) board measuring 30cm by 40 cm, was employed as work support and displayed several low relief recipients to suit its different components and was designed to provide immediate feedback, to increase or maintain the rate of work response and to prevent errors during the task routine. A number of small pieces of paper, 2cm by 2cm, in different colors, pieces of thin cardboard, 10cm by 8cm, glue sticks, candies and chocolate bars previously chosen by the participants in preference tests were used. The study took place in quiet, well lit and ventilated room at the participants' institution, isolated from other workshop clients. Following initial training the participants worked individually either under multiple schedules or under concurrent-chain schedules according to a multiple-element design. When the multiple schedules condition was on, the components were either presence or absence of work support, quasi-randomly distributed. Under the concurrent-chain schedules conditions a FR-1 was used on the first link, and either one of the two work alternatives, on the second link. Throughout the study, whenever the participant presented an error, verbal, gestual prompts and model were provided. Initially verbal prompts were provided and, if necessary, by gestual, verbal plus gestual prompts, and model, in this sequence, until the target responses were emitted. In relation to the parameters analyzed, the number of errors and prompts were higher working without work support than working with it, during the teaching phase. Baseline on task performance, under multiple schedules, showed prompts lower in the work support component in relation to the no work support component. Under concurrent chain schedule, however, the percentage of prompts under work support was higher in relation to the no work support alternative. As far as time spent to complete the task, in the teaching phase, two participants finished the work activity faster in the component without support. During baseline on task performance, under multiple schedules and chain concurrent schedules, three participants finished the task faster working with the work support. The results showed a preference for the work support alternative for two participants, while the other two distributed their choices evenly between the two alternatives. With the work support, time on task was relatively lower as compared to the no work support. The number of errors by P3 was different from the other participants, who showed a much smaller number of errors evenly distributed between the experimental conditions. Working with support was preferable from the participant's point of view. Besides that, under supported work, participants finished the task faster and the number of errors was kept in a low level. The participants could choose independently of his performance in the parameters analyzed. The study brings a contribution to vocational training programs for the severely retarded and to the development of a common interface with the areas of Behavior Analysis, Special Education and Ergonomics and brings practical

implications for the design of teach procedures for mentally retarded.

Key Words: choice, work, mentally retarded adults, instructional material, concurrent schedules, self-determination.

Prólogo

A pessoa com deficiência mental no Brasil, em geral, é diagnosticada tardiamente, enfrentando uma série de barreiras para ter acesso a serviços especializados durante a infância, quando os recebe. Em geral, essa pessoa também é segregada, sendo mantida distante de uma série de serviços e de oportunidades na comunidade em que vive, e próxima de outros serviços cuja eficácia é, no mínimo, questionável. Com frequência, esta pessoa se desenvolve em um contexto pleno de limites econômicos e sociais, para aumentar ainda mais a gravidade da situação (Araújo, Escobal, & Goyos, 2006). Na falta de critérios de desempenho mais rigorosos, a idade da pessoa com deficiência mental acaba sendo uma variável determinante da mudança das necessidades a serem atendidas. Em geral, dos 14 aos 18 anos, os esforços acadêmicos são encerrados e essa pessoa é encaminhada para "serviços de preparação para o trabalho". Dadas as condições com que se apresenta em tais serviços, a pessoa com deficiência mental pode apresentar com frequência, um dos seguintes problemas ou combinações variadas dos mesmos, a saber: analfabetismo; baixa auto-estima; dificuldades de comunicação; ausência ou instabilidade de relacionamentos sociais; falta de repertório básico para o trabalho; problemas de locomoção; distúrbios físicos e de saúde; comportamentos aberrantes, dentre outros (Araújo, Escobal, & Goyos, 2006).

Devido à precariedade do preparo anterior, e conseqüentemente dos problemas acumulados que apresenta, bem como em virtude de os variados postos encontrados no mercado de trabalho demandarem uma vastíssima gama de habilidades, papéis e responsabilidades que transcendem a capacidade da pessoa com deficiência mental, é extremamente baixa a probabilidade de que tentativas de implantação de serviços mais diferenciados de preparação para o trabalho sejam bem sucedidas, assim como que

ocorra a adaptação bem sucedida desse indivíduo nos variados âmbitos da sociedade (mas veja Araújo, Escobal, & Goyos, 2006). Adicionalmente, essa pessoa apresenta, em geral, grande quantidade de comportamentos inadequados e incompatíveis aos comportamentos referentes a uma tarefa de trabalho.

Para aumentar a probabilidade desses indivíduos se tornarem independentes e diminuir a necessidade de supervisão dos mesmos, a literatura comportamental na área de aprendizagem de deficientes mentais atribuiu, inicialmente, atenção especial para a aprendizagem de habilidades básicas, tais como: vestir-se, alimentar-se e outras habilidades de autocuidados. Essa literatura foi fundamental para permitir o início da mudança do paradigma de atendimento de instituições fechadas para o de atendimento do indivíduo na comunidade no Brasil.

Em seguida, com o indivíduo deficiente mental já na comunidade, e as decorrentes necessidades de seu ajuste a ela, a literatura concentrou-se, mais enfaticamente, no ensino de habilidades acadêmicas básicas, de leitura, escrita, e de atividades relacionadas ao trabalho - e que contemplassem mais os valores pessoais do próprio indivíduo deficiente mental. Recentemente, no entanto, as pesquisas têm se expandido para o ensino de habilidades mais complexas que tratam do funcionamento cognitivo de alto nível desses indivíduos, que visam dar a eles maior cidadania e dignidade, contribuindo para a melhor compreensão e viabilização do paradigma de inclusão (Rodrigues, 2006; Stainback & Stainback, 1992).

Em que pese a diferença entre os sistemas legislativos de diferentes países, nos E.U.A. há sustentação, na legislação relativa a trabalho apoiado, para que trabalhadores deficientes mentais tenham oportunidade de expressar e obter preferências referentes ao seu trabalho (Parsons, Reid, & Green, 1998).

À medida que adultos com deficiência recebem cada vez mais oportunidades de treinamento para o trabalho e, conseqüentemente, de empregos na comunidade, torna-se também cada vez mais importante não só determinar suas escolhas e preferências nessa área, mas também a incorporação de procedimentos de determinação de escolha nos treinamentos para o trabalho.

A pesquisa básica sobre escolha e preferência desenvolveu uma sólida metodologia para avaliar esse processo (Hanna & Ribeiro, 2005; Herrnstein, 1970). Essa metodologia pode ser adaptada para avaliações de preferências por tarefas de trabalho.

Uma maneira de acessar preferências de trabalho poderia envolver o fornecimento de repetidas oportunidades de escolha entre pares de materiais representando duas tarefas de trabalho ou alternativas para se realizar tal tarefa para, posteriormente, determinar qual tarefa é escolhida mais freqüentemente ao longo de oportunidades sucessivas. Este tipo de avaliação foi inicialmente aplicado com pessoas com deficiência mental em trabalho abrigado (Mithaug & Hanawalt, 1978) e, mais recentemente, em trabalho com suporte baseado na comunidade (Parsons et al., 1998). O presente trabalho tratou do desenvolvimento de habilidades de escolha em indivíduos com necessidades educativas especiais na situação de trabalho.

A importância do tópico de escolha encontra-se intimamente relacionada à definição de deficiência mental preconizada pela Associação Americana de Retardo Mental de 1992 (Luckasson et al., 1992). Fazer boas escolhas é fundamental para a conduta adaptativa bem sucedida de qualquer indivíduo em seu ambiente social. Escolher está na base dos comportamentos adaptativos considerados na definição atual de deficiência mental, proposta pela Associação Americana de Retardo Mental de 2002, no que tange aos grandes grupos de habilidades sociais, práticas e conceituais (Luckasson et al., 2002). É também fundamental para a adaptação bem sucedida de qualquer indivíduo em seu ambiente social. Os benefícios de se oferecer oportunidades de escolha a pessoas com necessidades educacionais especiais, sobretudo àquelas com déficit pronunciado de conduta, nos grupos de habilidades sociais, práticas e conceituais são amplos. A todo momento os organismos fazem escolhas e demonstram preferências e, a partir delas, tomam decisões importantes. Desde as situações mais simples, por exemplo, entre o que comer no almoço ou no jantar, quais tarefas escolares ou de trabalho fazer, até as mais complexas, quais profissões seguir, com quem se casar, se deve ou não ter filhos, o comportamento de escolha é exigido. Escolher está na base do processo de tomada de decisões, assim como na base do processo de resolução de problemas, e está no cerne de questões relativas ao controle e autocontrole; à autonomia, à dignidade, à autodeterminação, e à cidadania do indivíduo (Dunlap, DePerczel, Clarke, Wilson, Wright, White, & Gomez, 1994; Hanna & Ribeiro, 2005).

Sob o ponto de vista analítico-comportamental, escolher é responder a um entre dois ou mais estímulos acessíveis (Skinner, 1950). Se uma resposta de escolha pressupõe a presença de pelo menos dois estímulos, a relação estímulo-resposta define tanto a escolha como a opção. É difícil imaginar no ambiente natural de qualquer

indivíduo uma oportunidade de resposta que não envolva a presença de pelo menos dois estímulos. Assim, o estudo de escolha confunde-se com o do comportamento humano. Visto desta maneira, entre escolha e comportamento há uma relação de bidirecionalidade: todo comportamento envolve escolha ou pode ser entendido como escolha e escolher é comportar-se (Hanna & Ribeiro, 2005; Herrnstein, 1970; Todorov, 1971).

Preferir, por outro lado, é passar mais tempo respondendo a um dos estímulos (Skinner, 1950), ou responder mais freqüentemente a um deles, e já é resultado da relação estímulo-resposta-conseqüência.

A importância de um repertório comportamental que envolva escolha é, sobretudo, qualitativa e é mais evidentemente sentida quando o indivíduo encontra-se desprovido da oportunidade de se comportar, no sentido de realizá-las. A oportunidade de escolher é considerada reforçadora e, quando retirada, esse evento é considerado punição. Nisso, ela está vinculada ao conceito de liberdade (Skinner, 1972).

A falta de oportunidade de escolha para indivíduos com necessidades educacionais especiais tem tradição e está associada a vários fatores, dentre eles a antiga crença de que, por exemplo, a deficiência seja castigo por pecados cometidos no passado pelo próprio indivíduo, ou por seus pais, ou de que a deficiência é uma condição mental, portanto, imutável, permanente e, de todas as maneiras, incapacitante para o indivíduo.

Apesar da importância que a escolha tem para os indivíduos, oportunidades de escolha nem sempre se encontram presentes em programas clínicos e educacionais para aqueles que, historicamente, não as têm no ambiente natural, dentre eles, os indivíduos com necessidades educacionais especiais (Bannerman, Sheldon, Sherman, & Harchik,

1990; Guess, Benson, & Siegel-Causey, 1985; Shevin & Klein, 1984). O acesso a oportunidades de escolha tem sido um componente importante dos processos de normalização, integração ou inclusão de indivíduos com necessidades educacionais especiais (Fisher, Thompson, Piazza, Crosland, & Gotjen, 1997). Por tudo isso, a oportunidade de escolher deve constituir-se objetivo fundamental na programação de ensino desses indivíduos.

Pesquisas têm demonstrado que os benefícios de se oferecer oportunidades de escolha a indivíduos com necessidades educacionais especiais, tanto na área de trabalho, como na acadêmica e social, são amplos (Guess et al., 1985). Como decorrência, pode-se melhor controlar os comportamentos de estereotipia, birra, autolesão e de agressão dos indivíduos (Dyer, Dunlap, & Winterling, 1990), reduzir comportamentos de esquiva, aumentar a qualidade de relacionamentos pessoais (Koegel, Dyer, & Bell, 1987), potencializar as atividades de lazer (Dattilo & Rusch, 1985) e melhorar o engajamento e a qualidade em tarefas de trabalho (Bambara, Ager, & Koger, 1994; Dyer et al., 1990; Koegel et al., 1987; Mithaug & Mar, 1980; Parsons, Reid, Reynolds, & Bumgarner, 1990).

Programas educacionais, que contenham situações de escolha para a instalação de comportamentos incompatíveis a comportamentos inadequados, têm sido vistos como uma alternativa vantajosa sobre os tradicionais procedimentos aversivos utilizados para redução ou eliminação de comportamentos já instalados (Dunlap et al., 1994; Lovaas & Favell, 1987).

O desenvolvimento de procedimentos que favoreçam a oportunidade de escolha de itens de preferência, com potencial utilização como estímulos reforçadores em programas comportamentais, também tem gerado benefícios importantes para uma

ampla gama de programas de ensino na área de Educação Especial (DeLeon, Neidert, Anders, & Rodriguez-Catter, 2001; Fisher, Piazza, Bowman, Hagopian, Owens, & Slevin, 1992; Geckeler, Libby, Graff, & Ahearn, 2000; Lerman, Iwata, Rainville, Adelinis, Crosland, & Kogan, 1997; Piazza, Fisher, Hagopian, Bowman, & Toole, 1996).

Procedimentos que empregam esquemas operantes simples e esquemas concorrentes têm sido os mais comumente utilizados pela literatura analítico-comportamental para investigar o comportamento de escolha. Dentre os primeiros, há aqueles que comparam o desempenho em dois esquemas simples de reforçamento, apresentados não simultaneamente. Uma classe de respostas é comparada com outra classe de respostas. Esses procedimentos, no entanto, podem não revelar diferenças no responder. Variáveis que têm pouco efeito para uma resposta isolada, freqüentemente, têm grandes efeitos para duas ou mais respostas simultaneamente disponíveis. Nas condições de esquemas de operantes simples, portanto, a maior taxa de respostas em um esquema não necessariamente reflete escolha, por essas condições não serem comparáveis entre si (Lerman et al., 1997) e por revelarem fundamentalmente o resultado de suas contingências específicas (Catania, 1999).

A Análise Comportamental oferece um procedimento alternativo para o estudo de escolha. Em estudos que utilizam os esquemas concorrentes, os participantes demonstram uma preferência clara por uma das opções ou alternativas disponibilizadas (Lattimore, Parsons, & Reid, 2002; Mithaug & Hanawalt, 1978; Parsons et al., 1998; Reid, Parsons, Green, & Browning, 2001), mostrando, assim, maior sensibilidade do esquema em vários parâmetros do comportamento de escolha - taxa, magnitude, latência, e qualidade de reforçamento (Catania, 1966; de Villiers, 1977; Herrnstein,

1961; 1970). Isto tem sido observado tanto com organismos infra-humanos (Catania, 1975), quanto com humanos engajados em atividades de trabalho (Fisher et al., 1992).

Esquemas concorrentes foram definidos inicialmente por Ferster e Skinner (1957, p. 724) e envolvem duas ou mais alternativas simultaneamente disponíveis e sinalizadas. Em termos técnicos, cada uma das condições constitui uma alternativa com uma contingência de três termos: um estímulo discriminativo, a classe de respostas e a consequência.

Assim, a análise de operantes concorrentes deve considerar não apenas as taxas absolutas de operantes separados, mas também sua frequência relativa e frequências de mudanças (*changeover*) de um para outro. É por esta razão que geralmente se concorda que a dinâmica de dois operantes concorrentes é, consideravelmente, mais que duas vezes mais complicada que a dinâmica de um operante simples (Catania, 1966).

Skinner (1950) e Ferster e Skinner (1957), portanto, estabeleceram que a possibilidade de investigação experimental de situações de escolha inclui: a) a possibilidade de pelo menos duas respostas diferentes e duas condições simultâneas de estímulos, em cuja presença cada resposta tem consequências programadas; e b) a possibilidade de uma alternância entre as duas condições (e a duas respostas diferentes, portanto).

Dessa forma, quatro operantes estão envolvidos na situação de escolha: um para a condição A, outro, para a condição B, a alternância da condição A para a condição B e a alternância da condição B para a condição A. A situação experimental delineada por Skinner (1950) envolve dois *operanda*: respostas em um *operandum* produzem reforços de acordo com um esquema de reforçamento, e respostas em um segundo *operandum* produzem reforços de acordo com um segundo esquema. Ambos os esquemas operam

simultaneamente, mas de forma independente (Catania, 1966; Souza, 1981).

Os esquemas concorrentes são esquemas programados para dois ou mais operantes e colocam conseqüências diferentes, simultaneamente disponíveis, provendo procedimento de linha de base apropriado para o estudo de escolha ou preferência. Uma característica do desempenho concorrente é a de que aumentos no reforço de um operante reduzem a taxa de outros operantes (p. ex., Catania, 1969; Catania, Sagvolden, & Keller, 1988; Rachlin & Baum, 1972).

A relação entre distribuição de reforços e de respostas em esquemas concorrentes pode ser quantificada. Herrnstein (1961; 1970) investigou a relação entre a distribuição do comportamento entre alternativas e a distribuição de estímulos reforçadores (Todorov & Hanna, 2005) e propôs a lei de igualação (*matching law*) na qual, em uma situação de escolha, as proporções de respostas dos participantes tendem a se igualar às proporções de reforçamento. A medida da preferência de um indivíduo é dada pela distribuição maior de respostas em uma alternativa que em outra. Essa medida é chamada taxa relativa de resposta e refere-se às respostas em um elo inicial divididas pelo total de respostas nos elos iniciais (e. g., em um arranjo de dois operantes, a taxa de resposta A dividida pela combinação de taxas das respostas A e B), representada pela fórmula: Taxa relativa de respostas = $A/A+B$ ou $B/A+B$ (Fisher et al., 1997).

Em esquemas concorrentes, o sujeito pode, sistematicamente, responder a somente uma das alternativas. Neste caso, seria útil introduzir dois controles experimentais. O primeiro consiste no uso de esquemas múltiplos e, o segundo, consiste no emprego de esquemas concorrentes com encadeamento com escolha forçada. Além disso, esquemas concorrentes com encadeamento ao invés de esquemas concorrentes simples têm sido procedimentos de escolha mais utilizados em estudos de preferência

porque os últimos confundem preferência com as variáveis que determinam as taxas de respostas concorrentes. Por exemplo, com esquemas concorrentes que reforçam diferentemente altas e baixas taxas de respostas (DRH e DRL), as taxas relativas de respostas são determinadas simplesmente pelas contingências de alta e baixa taxa e não podem ser tomadas como preferência (Catania, Souza, & Ono, 2005).

Fala-se em esquemas múltiplos como exemplo de controle de estímulos. Dois esquemas se alternam, cada um correlacionado com um estímulo diferente. Fala-se em controle de estímulos quando o desempenho apropriado a cada esquema ocorre em presença do estímulo correspondente. Por exemplo, se um esquema de intervalo fixo (FI) opera para bicadas de um pombo sob luz verde e um esquema de intervalo variável (VI) para bicadas no vermelho, a curvatura de FI, na forma padrão de meia-lua, no verde pode alternar com uma taxa de respostas aproximadamente constante, típica de VI, no vermelho. O reforço pode se alternar com extinção em esquemas múltiplos, mas nesse exemplo são apresentados dois esquemas de reforço diferentes, cada um correlacionado com um estímulo (Catania, 1999). Os esquemas múltiplos têm sido freqüentemente usados como linha de base em estudos de variáveis que afetam o comportamento.

Fala-se em esquemas concorrentes com encadeamento quando dois esquemas operam nos elos iniciais; a consequência programada para cada um corresponde a um outro esquema, os elos terminais (Herrnstein, 1964). Este procedimento separa a eficácia reforçadora do elo terminal, das contingências que mantêm o responder neste elo. Por exemplo, taxas de respostas mantidas por esquemas concorrentes razão variável (VR) reforço diferencial de taxa baixa de freqüência (DRL) não nos diriam se um pombo prefere os esquemas VR a DRL; taxas altas no VR e taxas baixas em DRL,

mantidas por essas contingências, não implicam em uma preferência pelo VR. Dada uma escolha entre o responder mais baixo no DRL e mais rápido no VR, o pombo pode preferir o DRL. Os esquemas concorrentes com encadeamento permitem esse tipo de escolha quando programam os esquemas de VR e DRL como elos terminais, porque o bico no elo inicial, que produz os esquemas de VR ou DRL, não partilha nenhuma das contingências do VR ou do DRL. Julgam-se as preferências entre situações não pela quantidade de comportamento que elas produzem, mas pelas probabilidades relativas com que um organismo chega a elas (Catania, 1999).

Os esquemas concorrentes com encadeamento mostraram que a taxa de reforço é um determinante mais importante da preferência que o número de respostas por reforço (Neuringer & Schneider, 1968), e que esquemas variáveis são preferidos a esquemas fixos (Herrnstein, 1964). Estudos sobre preferências entre vários parâmetros de reforço podem ser tecnicamente complexos, porque devem controlar diferenças no tempo ou nas respostas por reforço nos elos terminais, além de vieses ocasionais por cores ou posições particulares. Um controle para tais vieses pode ser obtido pela reversão ocasional das alternativas do elo terminal nas sessões.

Não obstante o conhecimento produzido pela análise comportamental, suas aplicações práticas em programas educacionais ainda são incipientes (Reid et al., 2001), relativamente ao seu potencial.

Procedimentos para identificação de preferência por estímulos com potencial para serem utilizados como reforçadores, fundamentais para programas educacionais ou clínicos, foram desenvolvidos. Pace, Ivancic, Edwards, Iwata e Page (1985) desenvolveram e avaliaram um procedimento para identificação de reforçadores potenciais para pessoas com deficiência mental profunda. Os autores integraram um

procedimento simples e direto para identificar estímulos preferidos baseado em observação direta de respostas de aproximação de itens, combinadas com um método rápido de avaliar quais estímulos preferidos realmente funcionam como reforçadores.

O método de apresentação de um único item, descrito por Pace et al. (1985) consistiu de dois passos. Primeiro, uma avaliação de estímulos de preferência foi conduzida. Seis participantes foram expostos repetidamente a estímulos, e o comportamento de se aproximar de tais estímulos foi usado para identificar os preferidos e os não preferidos. Durante a avaliação de estímulos de preferência, um conjunto padrão de estímulos representando várias conseqüências sensoriais era apresentado ao sujeito. A variável dependente do estudo foi a resposta de aproximação dos itens pelo sujeito (e. g., olhar para ou manipular o item). Cada item era, individualmente, apresentado ao sujeito, e sua resposta de aproximação do item resultava em breve acesso a ele. Os autores concluíram que os resultados da avaliação de estímulos de preferência podem ser usados para construir a hierarquia de estímulos preferidos. O segundo passo do procedimento foi a avaliação do valor reforçador do estímulo. As propriedades reforçadoras dos dois grupos de estímulos foram avaliadas através da contingência estabelecida com respostas arbitrariamente selecionadas. Durante o acesso ao valor reforçador do estímulo, taxas de comportamento (tipicamente respostas alvo, tal como balançar a cabeça) eram comparadas sob um delineamento de operante livre (linha de base) e condições de reforçamento. Nessas condições de reforçamento, o acesso ao estímulo preferido identificado durante a avaliação de preferência era fornecido contingente à resposta alvo.

Os resultados nas condições de estímulos preferidos produziram maiores taxas de respostas que os resultados nas condições de estímulos não preferidos, sugerindo que

o procedimento pode ser utilizado para avaliar o valor reforçador de estímulos para indivíduos com repertórios comportamentais limitados. A vantagem de usar o procedimento descrito por Pace et al. (1985) é que a avaliação de estímulos de preferência pode ser usada para avaliar um grande número de estímulos (e. g., 16) em um período de tempo eficiente para predizer que itens funcionam como reforçadores. Por contraste, o procedimento de avaliação de reforçadores é menos eficiente em tempo porque apenas poucos estímulos (e. g., um ou dois) podem ser avaliados simultaneamente. Assim, sem essa avaliação do valor reforçador dos estímulos de preferência, um método de avaliação de reforçadores com maior tempo de consumo a fim de identificar se esses estímulos são ou não efetivos como reforçadores pode ser necessário para avaliar múltiplos estímulos. Uma limitação do método de apresentação de um único item é que a acurácia pode ser comprometida em casos em que os sujeitos consistentemente escolhem todos ou muitos estímulos. Nesses casos, os sujeitos podem escolher os itens simplesmente porque esses itens estão apresentados; assim, nem todas as escolhas poderiam representar preferência.

Fisher et al. (1992) usaram esquemas concorrentes para comparar o procedimento de Pace et al. (1985) com um procedimento para avaliar reforçadores em que os participantes eram expostos, simultaneamente, a dois estímulos, mas era dado acesso apenas ao primeiro que o participante escolhia. Em seu estudo, quatro sujeitos foram submetidos ora a um método de avaliação em que os estímulos foram apresentados em pares, ora a um método de apresentação de um único item em que o estímulo era apresentado individualmente. As tentativas de respostas dos participantes (i. e., apontar para, olhar para, olhar em direção a um estímulo específico) foram usadas como uma medida de preferência durante ambos os procedimentos. Os resultados dos

dois procedimentos de avaliação de preferência foram depois comparados usando arranjos de operantes concorrentes em que os sujeitos tiveram acesso a dois diferentes estímulos. Um estímulo foi identificado como altamente preferido pelo método de apresentação de um único item, mas não pela avaliação de preferência de estímulos com escolha forçada. O outro estímulo foi identificado como altamente preferido por ambos os métodos. Os resultados revelaram que a avaliação de preferência de estímulos com escolha forçada resultou em grande diferenciação entre os estímulos e predição mais acurada de quais estímulos iriam gerar níveis mais altos de respostas quando apresentados contingentemente em um esquema de operantes concorrentes.

Estudos também têm demonstrado que pessoas com deficiência mental preferem a condição de escolha de reforçadores em relação à condição de não escolha. Fisher et al. (1997) realizaram dois experimentos para examinar a relação entre escolha e conseqüências diferenciais (i. e., acesso a estímulos de alta e baixa preferência) usando arranjos de operantes concorrentes. No primeiro, foram utilizados esquemas concorrentes para avaliar a preferência pela condição de escolha relativamente à condição de não escolha em um esquema combinado, quando ambas as condições produziam conseqüências iguais (i. e., as seleções do experimentador seguiram as mesmas seleções dos participantes). Todos os participantes preferiram a opção de escolha. No segundo experimento, foi avaliado se os participantes preferiam a condição de não escolha, ao invés da condição de escolha quando a condição de não escolha era associada com o aumento do acesso a estímulos preferidos (i. e., quando a permissão do experimentador escolher pelo participante produzia um resultado melhor). Os esquemas foram alterados para que o participante selecionasse um, de dois itens de baixa preferência na condição de escolha, enquanto um item de alta preferência era

apresentado para o participante na condição de não escolha. Os participantes alocaram respostas para a condição de não escolha, quando isso resultava em acesso a estímulos de alta preferência, sugerindo que os efeitos reforçadores de estímulos de alta preferência são mais robustos que os efeitos da escolha, e que fornecer oportunidades de escolha aos indivíduos não aumenta a efetividade do reforçador quando estímulos preferidos são utilizados.

O estudo de Lerman et al. (1997) investigou os efeitos da escolha reforçadora no desempenho de tarefas com pessoas com deficiência mental severa e profunda. Cinco itens altamente preferidos foram identificados para cada participante, via avaliação de preferência de estímulos. Os participantes foram expostos a condições de escolha e não escolha que foram alternadas em um delineamento de reversão de múltiplos elementos. Durante as sessões de escolha, os participantes podiam selecionar entre dois estímulos preferidos, contingente ao responder. Durante as sessões em que a oportunidade de escolha não estava em vigência, um único item era liberado contingente ao responder. Os estímulos reforçadores liberados durante as sessões de não escolha eram os mesmos que foram selecionados durante as sessões de escolha imediatamente precedentes. As taxas de respostas durante as condições de escolha e não escolha foram semelhantes, mas os autores sugeriram que o acesso à escolha pode melhorar o desempenho no trabalho para pessoas com deficiências severas quando itens altamente preferidos são incorporados aos programas instrucionais.

Reid et al. (2001) estudaram a questão da escolha aplicada ao trabalho de deficientes mentais. O objetivo do estudo foi demonstrar uma maneira de aumentar um aspecto da autodeterminação utilizando esse paradigma em uma situação de trabalho apoiado com adultos com deficiências severas múltiplas. A metodologia utilizada por

esses autores consistiu em analisar três aspectos de comportamento do trabalho apoiado: escolha (i. e., apontar para materiais que representavam tarefas de trabalho quando eram instruídos a escolher); trabalho (i. e., manipular materiais de uma maneira necessária para completar uma tarefa de trabalho ou olhar para o experimentador enquanto ele fornecia instruções) e produtividade (i. e., número correto de unidades de trabalho por minuto, definido para cada tarefa), além de dois aspectos do comportamento de trabalho do instrutor, refletindo os tipos de intensidade de apoio fornecido aos participantes: assistência (i. e., a maneira mais intensa de apoio, que envolve manipulação de objetos das tarefas de trabalho para o participante) e instruções (verbais ou direções gestuais, elogio).

Os resultados sugeriram uma maneira de aumentar a autodeterminação por terem sido fornecidas duas opções de trabalho e, posteriormente, a oportunidade de escolha dessas duas opções. Essa oportunidade de escolha das opções pode ter possibilitado o controle de um aspecto potencial das atividades de trabalho pelos participantes. É de particular interesse notar nos resultados apresentados que as tarefas estruturadas e que possibilitaram maior independência na sua execução foram as preferidas pelos participantes. As preferências por opções de arranjo instrucional estão em consonância, portanto, com a visão de que independência deve ser um componente desejável na formação do deficiente mental para o trabalho.

Em geral, nas situações de trabalho com as quais a pessoa com deficiência mental se depara mais freqüentemente, como oficinas abrigadas, emprego apoiado e grupos de trabalho inseridos na comunidade (Kiernan & Schalock, 1997), ela não exerce escolha sobre qual tipo ou atividades de trabalho desenvolver (Reid et al., 2001). Têm sido comuns os desajustes, os abandonos, as demissões das pessoas com deficiência

mental e os descontentamentos das partes envolvidas no preparo dessa pessoa para o trabalho (Goyos, 1995). Várias alternativas têm sido desenvolvidas para evitar esses problemas. Estudos sobre suporte e apoio para o trabalho de pessoas com deficiência mental (Murphy, Saunders, Saunders, & Olswang, 2004) e ergonomia (Guimarães, Goyos, Paschoarelli, & Orsini, 2002) têm desenvolvido arranjos instrucionais que são promissores para a promoção do repertório desses indivíduos. Arranjos instrucionais são alterações ambientais utilizadas em programas educativos com o intuito principal de prover assistência imediata, aumentar ou manter a frequência do comportamento e prevenir erros na rotina da tarefa (Saunders, Saunders, & Marquis, 1998).

O uso de arranjos ambientais pode ainda contribuir para aumentar a produtividade em uma tarefa de trabalho para a pessoa com deficiência mental (Fornazari, Goyos, Camargo, Granero, & Bezerra, 2001).

Berg, Wacker e Flynn (1996) chamam de sistemas de ajuda externa todos aqueles estímulos adicionados à tarefa, os quais não fazem parte dela, mas que são confeccionados especificamente para colaborar com o ensino e com a melhoria de execução da tarefa, no sentido de otimizar o trabalho, promovendo maior engajamento do deficiente. Assim, pode-se dizer que arranjos instrucionais são sistemas de ajuda externa, um tipo de suporte ambiental à rotina de trabalho, um equipamento desenvolvido para auxiliar no ensino e na manutenção de comportamentos constantes da cadeia comportamental da rotina de trabalho.

Para Goyos e Guimarães (2002) um arranjo instrucional especificamente confeccionado a partir da análise adequada de uma tarefa, considerando-se, para isso, as características dessa tarefa e dos aprendizes e adequando-se a produção desse arranjo a esses condicionantes, pode prover contingências ambientais que aumentam a

probabilidade de que a rotina comportamental envolvida em uma tarefa de trabalho seja completada, evitando erros em seu transcorrer. Esse arranjo objetiva organizar e, ao mesmo tempo, instruir o aprendiz a completar constantemente os passos da tarefa de trabalho.

Na análise do comportamento, pode-se afirmar, que um arranjo se constitui em um aparato experimental que fornece estímulos discriminativos para o engajamento em uma cadeia comportamental e em comportamentos específicos dentro dela, e estímulos reforçadores em pequenas etapas da cadeia, diminuindo o custo de respostas envolvido na execução da tarefa.

Guimarães (2003) desenvolveu um arranjo instrucional para uma tarefa de confeccionar capas de blocos de anotações. O arranjo, mostrado na Figura 1, contém dispositivos para colocação de papel picado, fundo de capas de bloco de anotações e cola. Em seu estudo, a produtividade e a qualidade da tarefa de trabalho realizada na nova alternativa foi comparada com a tradicional, em que os indivíduos trabalhavam sem o arranjo instrucional. Os resultados mostraram que a produtividade durante as condições tradicionais foi muito baixa, e o número de erros cometidos durante a execução da tarefa foi bastante alto. Com a implementação do novo arranjo instrucional, houve um aumento na produtividade e diminuição no tempo de execução da tarefa. Sob o ponto de vista do trabalhador, no entanto, o arranjo instrucional pode significar aumento de trabalho e menor contato social, tornando-se assim menos reforçador que o ambiente de trabalho sem o arranjo. Apesar dos resultados potencialmente positivos, torna-se ainda necessário conhecer, sob o ponto de vista do indivíduo com necessidades educacionais especiais, o quanto o arranjo ambiental é preferível ao ambiente de trabalho sem o arranjo.



Figura 1. Arranjo instrucional com dispositivos utilizados para confecção das capas de bloco de anotações.

Escobal, Araújo e Goyos (2005) expuseram três participantes adultos a alternativas semelhantes às aquelas descritas por Guimarães (2003) e investigaram a preferência dos participantes por essas alternativas de trabalho. De maneira geral, os resultados replicaram os de Guimarães (2003): houve um melhor desempenho dos participantes, na realização da tarefa de trabalho, com menor dispêndio de tempo, e maior produtividade na alternativa com arranjo instrucional que na alternativa sem o arranjo. Adicionalmente, Escobal et al. (2005) observaram que os participantes preferiram o trabalho na alternativa com arranjo instrucional. A preferência observada em Escobal et al. (2005), no entanto, pode ter sido resultado de características idiossincráticas da metodologia utilizada, dada a variação não sistemática dos procedimentos empregados.

O tamanho da capa de papel cartão utilizado na realização da tarefa com o arranjo instrucional era menor, levando o participante a emitir um número menor de respostas de colagem de papel picado que na realização da tarefa sem arranjo instrucional, a receber um número menor de instruções, e a concluir a tarefa mais rapidamente. Desta forma, o custo de resposta para execução da tarefa com arranjo instrucional era menor, e a taxa de reforçamento maior, dentre outras possibilidades. Outra possível influência nos resultados pode ter sido ocasionada pelo fornecimento de

conseqüência social aos participantes pelo experimentador que variou ao longo do estudo sem ter uma relação direta apenas com erros ou acertos.

Sugeriu-se, assim, que um estudo sistemático para controle dessas variáveis fosse desenvolvido a fim de validar a pesquisa. O presente estudo teve, portanto, como objetivo principal analisar o comportamento de escolha de indivíduos deficientes mentais adultos entre componentes ou alternativas de trabalho realizado com e sem arranjo instrucional, e investigar a influência da situação de escolha sobre parâmetros de desempenho no trabalho. O estudo proposto visou avançar nas pesquisas realizadas com escolha e avaliar se a escolha pela alternativa com arranjo instrucional da pesquisa de Escobal et al. (2005) ocorreu de fato por influência de possíveis variáveis interferentes ou idiossincrasias da metodologia.

Método

Participantes

Participaram desta pesquisa quatro indivíduos adultos, diagnosticados² pelo *Wechsler Adult Intelligence Scale – WAIS III (Wechsler, s/d)*, como deficientes mentais, com idades entre 17 e 25 anos, de acordo com informações obtidas em seus respectivos prontuários na instituição que freqüentavam. Os participantes foram recrutados em uma instituição filantrópica especializada no atendimento de deficientes mentais, em uma cidade do interior paulista. Um requisito para a seleção foi que os participantes já estivessem envolvidos em atividades de treino para o trabalho nessa instituição.

Todos os participantes apresentavam entendimento de instruções simples e, no mínimo, se comunicavam utilizando duas ou três palavras ou expressões vocais, mas apresentavam dificuldades na comunicação funcional. Os participantes não apresentavam em seu repertório diversos comportamentos adaptativos realizados de forma independente tais como: de autocuidados, de vida diária e de vida prática.

A Tabela 1 resume as características individuais dos participantes.

Os procedimentos éticos aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos, Processo nº 0011.0.135.000-05, Parecer no 091/2005, termo de consentimento esclarecido (Anexo I) e autorização (Anexo II), foram seguidos.

Local e Recursos materiais

A pesquisa foi realizada na própria instituição freqüentada pelos participantes, em uma sala de aproximadamente 4m x 3m, com seis cadeiras e seis mesas, dispostas de acordo com as necessidades de cada fase experimental, como mostra a Figura 2. O

² O teste foi aplicado imediatamente antes do estudo.

experimentador posicionava-se em uma lateral da mesa, tendo à sua frente o participante.

Tabela 1

Caracterização dos participantes, por sexo, idade, quociente intelectual (QI), diagnóstico, e história experimental.

Características/ Participantes	Sexo	Idade ¹	Avaliação de QI	Informação diagnóstica
P1	M	17	Não avaliável ¹	Desconhecida
P2	M	17	Não avaliável ¹	Desconhecida
P3	M	25	Não avaliável ¹	Lesão cerebral
P4	F	23	Deficiente mental severo ²	Encefalopatia Epilética ²

¹. Não avaliável por emitirem respostas verbais e de execução incompatíveis com os requisitos do teste.

². Informação registrada no prontuário do participante.

Foi utilizado um arranjo instrucional (Guimarães, 2003), composto por uma placa de madeira, do tipo MDF (medium density fiber ou fibra de média densidade), medindo 300mm x 400mm (Figura 1).

Foram, também, utilizados videocassete, filmadora, adaptador de fitas VHS para vídeo, fitas de vídeo, computador, cronômetro, papel cartão, papel dobradura picado, cola, itens comestíveis, tais como: chocolate, amendoim salgado, amendoim doce,

salgadinho, bolacha e bala e outros itens, tais como: desenho e quebra-cabeça utilizados como conseqüências para os comportamentos dos participantes.

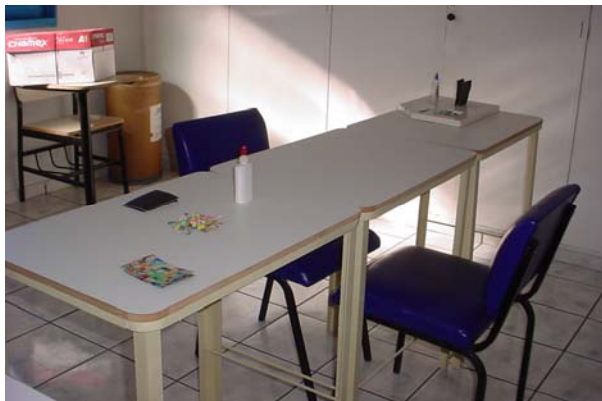


Figura 2. Disposição da sala utilizada para a coleta de dados nas fases de ensino da tarefa e linha de base para desempenho na tarefa.

Uma câmera foi montada sobre um tripé em um canto da sala; um aparelho de vídeo-cassete e um monitor de televisão foram usados para realizar a fidedignidade dos dados.

Em qualquer momento durante as tentativas, apenas o participante e o experimentador estavam presentes na sala.

Tarefa de trabalho

A tarefa consistia em montar capas de blocos de anotações por meio da colagem de quadrados de papel dobradura sobre papel cartão. O participante recebia vinte unidades do papel dobradura, previamente recortado em tamanhos iguais medindo 2 cm de lado, um pedaço de papel cartão de aproximadamente 10 cm por 8 cm, com cinco linhas horizontais paralelas e espaço entre linhas de 2 cm, e um tubo de cola. Na condição de arranjo instrucional, o participante recebia os materiais sobre o próprio

arranjo, tal como ilustrado na Figura 1. Na condição sem arranjo instrucional, o participante recebia os materiais sobre a mesa de trabalho, tal como ilustrado na Figura 2. Em ambas as condições a tarefa consistia em pegar o papel cartão, o bastão de cola e passar o bastão de cola sobre toda a extensão da linha riscada sobre o cartão. Em seguida, pegar um pedaço de papel dobradura e o fixar sobre a linha. Cada linha deveria conter quatro pedaços de papel dobradura, colocados de forma a preencher toda a extensão do papel, sem aparecer o fundo. Esta seqüência de preenchimento da linha era repetida quatro vezes até que uma capa de papel cartão estivesse totalmente coberta, encerrando a tarefa de trabalho. A Tabela 2 ilustra os passos da tarefa conduzidos sem e com o arranjo instrucional.

Procedimento Geral

Identificação de itens de preferência. Para estabelecimento da hierarquia de itens de preferência dos participantes, a serem posteriormente usados como possíveis estímulos reforçadores, realizou-se um teste de escolha forçada adaptado de Fisher et al. (1992) e Northup, Jones, Broussard e George (1995). Primeiramente, foi feita uma entrevista com os pais e profissionais da instituição, para levantar quais itens, comestíveis ou não, eram de preferência para cada participante. Em seguida, foi feita uma lista única com os itens de preferência de todos os participantes e cada item desta lista foi apresentado em par com cada um dos demais itens da lista com instrução para o participante escolher o de sua preferência (Figura 3). Após esta apresentação, os itens foram classificados de acordo com o número de escolhas, em níveis altos, médios e baixos de preferência, segundo o critério: cinco ou mais escolhas, nível alto de preferência; três ou quatro escolhas, nível médio de preferência e uma ou duas escolhas, nível baixo de preferência.

Tabela 2

Análise da tarefa de trabalho com a identificação dos comportamentos motores necessários para a sua execução em cada passo e as respectivas instruções.

Passos	Instruções	Descrição
	“Pode começar”	
1	“Pegue a capa”	Pegar o papel cartão, previamente recortado no tamanho de 10cm X 8cm
2	“Pegue a cola”	Pegar a cola
3	“Passe a cola sobre toda a linha”	Passar a cola em toda a extensão de cada uma das cinco linhas horizontais e limitadas do papel cartão
4	“Pegue um quadradinho”	Pegar um pedaço de papel dobradura picado
5	“Cole o quadradinho sobre a linha”,	Colar o papel dobradura no papel cartão
6 ³	A “Coloque o papel cartão ao seu lado”, B “Coloque o papel cartão na ranhura”.	Colocar o papel cartão sobre a mesa ao lado do participante (sem arranjo instrucional), ou Colocar o papel cartão na ranhura (com arranjo instrucional)

³ Os itens 6A e 6B da Tabela 2 se referem aos itens de finalização da tarefa.

Todos os itens utilizados na avaliação de preferência ficavam disponibilizados sobre uma mesa para escolha dos participantes a cada nova tentativa, ao longo de todo o estudo. Os mesmos itens de preferência foram apresentados do início ao fim do estudo. O participante teve 15 segundos a partir de sua escolha para consumir ou ter contato com o item.



Figura 3. Itens de preferência disponibilizados sobre a mesa durante as tentativas da avaliação inicial de preferência (esquerda) em que os itens eram apresentados aos pares e itens de preferência disponibilizados sobre a mesa da maneira como eram apresentados ao longo das tentativas da fase de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas (direita) em que o participante após encerrar uma capa escolhia um item de sua preferência.

Ensino Preliminar

Ensino da tarefa. As tentativas foram realizadas individualmente, e iniciadas, com a instrução: “Pode começar”. Para cada passo da tarefa era apresentada uma instrução específica, conforme ilustrado na Tabela 2. Também foram utilizadas como ajuda as técnicas de modelação, modelagem, instruções e esvanecimento. Após a conclusão correta de um passo eram apresentadas verbalizações em forma de elogio (“Certo!”, “Muito Bem!”, etc.), juntamente com a oportunidade de escolha de um dos itens de preferência.

Quando o desempenho na tarefa passava a ser apresentado de forma independente, as conseqüências sociais eram gradualmente retiradas. Em seguida, era

feita a retirada gradual das contingências ao final de cada passo, passando essas apenas para o término da tarefa. A partir deste ponto, foi utilizado o esquema de reforçamento contínuo (FR 1), sendo o número de reforços igual ao número de capas concluídas e, ao longo de todas as fases do estudo, à medida que o participante apresentasse erros, eram fornecidas instruções verbais, gestuais, e modelo. Inicialmente eram apresentadas instruções verbais, seguidas de gestuais e modelo, até que a resposta correta fosse emitida (Araújo, 2001). As instruções fornecidas e sua ordem de apresentação estão abaixo apresentadas:

Instrução verbal: qualquer fala da experimentadora que estimule o participante a executar a tarefa. Ex: “P3, coloque a capa na ranhura”.

Instrução Gestual: qualquer comportamento motor da experimentadora que indique ou aponte determinados aspectos da tarefa, auxiliando o participante na execução da mesma.

Instrução Verbal mais gestual: qualquer fala que seja concomitante ou imediatamente seguida pelo comportamento de apontar ou tocar o objeto pela experimentadora, que estimule o participante a executar a tarefa. Ex: “P3, coloque a capa na ranhura” (experimentadora fala e aponta com o dedo indicador em direção às ranhuras do arranjo instrucional).

Modelo: qualquer demonstração que a experimentadora apresente que estimule o participante a observar e reproduzir, ao mesmo tempo ou após a apresentação do modelo.

A Figura 4 ilustra a situação experimental nesta fase do estudo. O ensino se fazia ora com arranjo instrucional, ora sem arranjo instrucional. Antes de iniciar as tentativas, o experimentador balanceou a quantidade com e sem arranjo e estabeleceu uma ordem

para que ambos os componentes fossem apresentados o mesmo número de vezes. O componente de trabalho com que o participante deveria trabalhar era designado no início de cada tentativa durante essa fase. Uma sessão era encerrada quando o participante completasse quatro capas (tentativas). Eram realizadas quatro tentativas por dia, e três sessões por semana.

O critério para considerar a fase de ensino concluída foi de variação máxima de um minuto em torno da média para três tentativas consecutivas para o parâmetro tempo de realização de cada capa; e variação máxima de um erro em torno da média para três tentativas consecutivas para o parâmetro número de erros.

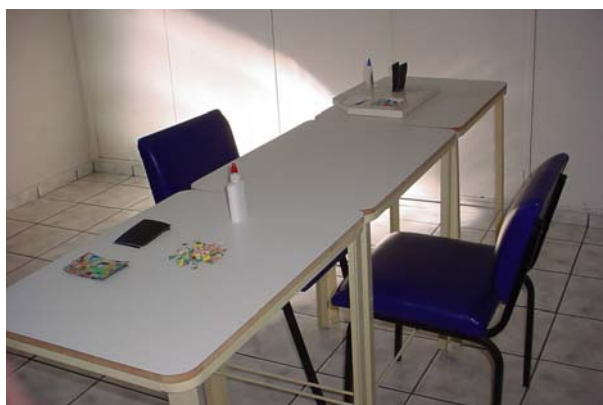


Figura 4. Disposição da sala experimental ao longo das tentativas das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas (esquemas múltiplos e esquemas concorrentes com encadeamento). Na cadeira à esquerda da foto posicionava-se o participante, e na cadeira à direita da foto posicionava-se o experimentador. Os materiais referentes ao trabalho sem arranjo eram colocados sobre a mesa, e os materiais referentes ao trabalho com arranjo eram colocados sobre o arranjo de madeira. A posição direita ou esquerda em que tais materiais para realização da tarefa com e sem arranjo eram apresentados na mesa era randomizada a cada tentativa. Sob esquemas múltiplos, o participante era instruído a trabalhar com um dos componentes e se sentar à frente dele. Sob esquemas concorrentes com encadeamento, o participante era instruído a escolher uma das alternativas com e sem arranjo e se sentar à frente dela.

Linha de base para desempenho nas tarefas

Aprendida a execução da tarefa na fase de ensino, passou-se para uma fase de manutenção em que dois esquemas de reforçamento, esquemas múltiplos e esquemas

concorrentes com encadeamento, entraram em vigor. Cada esquema tinha dois esquemas (FR 1) com e sem arranjo instrucional.

Durante a vigência de esquemas múltiplos, as tarefas eram apresentadas alternadamente, ora com arranjo instrucional (componente B), ora sem arranjo instrucional (componente A), em uma seqüência pré-definida para os componentes. Durante a vigência de esquemas concorrentes com encadeamento as duas alternativas com e sem arranjo eram apresentadas concomitantemente sob esquemas (FR 1).

Em ambos os esquemas, ao início de cada tentativa, os componentes ou as alternativas eram apresentados randomicamente nas extremidades esquerda e direita da mesa. Na ausência do arranjo, os materiais eram apresentados diretamente sobre a mesa e na presença dele, sobre o arranjo de madeira. A tentativa, tanto sob esquemas múltiplos, como sob esquemas concorrentes com encadeamento era iniciada com uma instrução específica. Sob esquemas concorrentes com encadeamento, a topografia da resposta de escolha era apontar em direção a uma das alternativas de trabalho. Uma sessão, tanto em esquemas múltiplos, como em esquemas concorrentes com encadeamento, era encerrada quando o participante completasse quatro tentativas. Eram realizadas quatro tentativas por dia, e três sessões por semana.

Durante a vigência de esquemas múltiplos, a seqüência de apresentação dos componentes poderia ser, por exemplo, ABAB, BAAB, AABB, BBAA ABBA. Antes do início da confecção de cada capa, diante dos dois componentes, o participante recebia a instrução: “Trabalhe com este material (o experimentador apontava para o material)”, o participante se sentava diante do componente indicado pelo experimentador e a instrução era seguida da execução da tarefa de montagem de capas. Ao final de cada capa (Passo 6), o participante escolhia um item de preferência e o

consumia encerrando a tentativa. Ao término da seqüência de tentativas ABAB, uma nova seqüência foi apresentada em uma próxima sessão.

Durante a vigência de esquemas concorrentes com encadeamento, antes de iniciar a confecção de cada capa, com as alternativas com e sem arranjo sobre a mesa, o participante recebia a instrução: “Escolha com qual material você quer trabalhar e aponte para ele”. Nas primeiras tentativas, esta instrução poderia ser complementada com “Aponte!”, caso o participante, inicialmente, não respondesse.

Sob esquemas concorrentes com encadeamento, a resposta de escolha era seguida de seu posicionamento à frente da alternativa escolhida e da execução da tarefa de montagem de capas. Ao final de cada capa (Passo 6), o participante escolhia um item de preferência e o consumia encerrando a tentativa. Após isto, as alternativas eram apresentadas para que o participante realizasse uma nova escolha.

Metade dos participantes iniciou, individualmente, o estudo sob esquemas múltiplos e, a outra metade, sob esquemas concorrentes com encadeamento (Figura 5).

Cada um dos esquemas - múltiplos e concorrentes com encadeamento - permanecia em vigor até que as respostas apresentassem estabilidade. O critério para estabilidade de resposta e término do estudo foi de variação máxima de um minuto em torno da média para três tentativas consecutivas para o parâmetro tempo de realização de cada capa e de variação máxima de um erro em torno da média para três tentativas consecutivas para o parâmetro número de erros.

Delineamento Experimental

Utilizou-se um delineamento AB em que A era, para dois participantes, a condição de esquemas múltiplos de reforçamento (Mult FR 1/FR 1) e B, a condição de

esquemas de reforçamento (Conc FR 1/FR 1) com encadeamento. Para os outros dois participantes, A referia-se à esquemas de reforçamento concorrentes (Conc FR 1/FR 1) com encadeamento e B, à esquemas múltiplos de reforçamento (Mult FR 1/FR 1). Durante a vigência de esquemas múltiplos também vigorava um delineamento de múltiplos elementos (Tawney & Gast, 1984), ora com, ora sem a presença do arranjo instrucional. A atribuição da tarefa com ou sem arranjo era feita arbitrariamente pelo experimentador, de maneira quase randômica, permitindo-se comparar o desempenho do participante nesses dois componentes ou alternativas. O desempenho do participante sob os componentes de esquemas múltiplos, em que não era dada a ele a oportunidade de escolha do componente, era comparado com seu desempenho sob as alternativas de esquemas concorrentes com encadeamento, em que os participantes puderam escolher a alternativa com que iriam trabalhar, para que fosse verificada, dessa maneira, a função da escolha sobre o desempenho nos componentes e alternativas, com e sem arranjo.

Procedimento para registro e cálculo de fidedignidade e para análise de dados

Todas as tentativas foram cronometradas e 20% delas, referentes às fases de ensino e de linha de base, foram filmadas. Os registros foram feitos a partir das filmagens das tentativas, utilizando-se um protocolo de registro observacional (Anexo III). Nesse protocolo, registrava-se o nome do experimentador, do observador, e do participante, a data, o número da tentativa, o horário de início e de término da tarefa, o tempo total e as observações, a opção de se a tarefa seria realizada com ou sem arranjo instrucional. Nesse protocolo, encontrava-se também apresentada a análise de tarefa das seis etapas comportamentais estabelecidas, e a quantidade e os tipos de instrução que poderiam ser fornecidos ao participante quando esse errasse. Os observadores

identificavam e registravam os tipos e a frequência de erros ocorridos, os tipos e a quantidade de instrução oferecidos em cada passo da tarefa de trabalho, e quais conseqüências eram apresentadas. Se o passo não era realizado, registrava-se N. F. (não fez).

Uma concordância entre observadores era registrada quando se assinalasse a mesma frequência e tipo de erros apresentados pelos participantes, bem como a mesma quantidade e tipos de instrução fornecidos aos participantes, tanto pela experimentadora, como pela observadora. Uma discordância era registrada quando qualquer um dos registros citados acima fosse diferente entre os dois observadores. A produtividade foi registrada no final de cada tentativa. Essas observações e registros foram feitos pela experimentadora e por uma observadora independente, treinada para fins de teste de confiabilidade. A fórmula utilizada para obter o cálculo de fidedignidade foi: número de concordância entre os dois observadores, dividido pelo número de concordância mais discordância, multiplicado por 100% (Hall, 1974).

A média dos resultados do cálculo de fidedignidade para todas as fases do estudo foi de 96% de concordância, sendo que o índice nunca variou para abaixo de 90%. A média dos resultados do cálculo de fidedignidade para as tentativas da fase de ensino, sem arranjo instrucional, foi de 92,4% e, com arranjo instrucional, foi de 98,6%. A média dos resultados do cálculo de fidedignidade referente às tentativas com esquemas múltiplos, na linha de base para desempenho nas tarefas, com o componente A, foi de 95,4% e com o componente B, foi de 94,6%. A média dos resultados do cálculo de fidedignidade referente às tentativas com esquemas concorrentes com encadeamento, na linha de base para desempenho nas tarefas, com a alternativa sem arranjo, foi de 94,4% e com a alternativa com arranjo, foi de 96,6%.

Os dados de interesse foram a escolha, pelo participante, dos componentes A ou B para a realização da tarefa, e o seu desempenho durante a realização da tarefa de trabalho sob esses componentes/alternativas, e quando não era dada ao participante a oportunidade de escolha.

Para a análise do comportamento de escolha, a variável dependente foi a taxa relativa de respostas de escolha (número de escolhas para a alternativa com arranjo ou para a alternativa sem arranjo dividido pelo total de escolhas para as alternativas com e sem arranjo). Para a análise do desempenho foram considerados o tempo de execução de cada capa, o número de erros apresentados e o tipo e a quantidade de instrução fornecida em cada capa, conforme definição apresentada acima. Um erro foi definido como a ausência de um passo, a execução de um passo fora da ordem, ou a execução incorreta de um passo. Quando isto acontecia era fornecido algum tipo de instrução ao participante.

Resultados

Todos os participantes foram expostos ao procedimento de ensino da tarefa com e sem arranjo instrucional, respectivamente, aprenderam os seis passos da tarefa (ver abaixo), e foram expostos aos procedimentos da linha de base para desempenho nas tarefas, com e sem oportunidades de escolha, com respectivamente, esquemas concorrentes com encadeamento e esquemas múltiplos.

Ao longo das diferentes fases do estudo os participantes executaram a tarefa completa, independentemente, com exceção do Passo 6, com o arranjo, em que todos, em algumas tentativas, apresentaram erros e necessitaram de algum tipo de instrução. Foram conduzidas 40, 38, 36 e 30 tentativas para os participantes 1, 2, 3 e 4, respectivamente, ao longo de todo o estudo, totalizando 144 tentativas.

Avaliação de preferência

Avaliação inicial

Os resultados dos testes iniciais para avaliação dos itens de preferência encontram-se apresentados na Tabela 3. As escolhas de itens de preferência após a conclusão da tarefa foram registradas ao longo de todas as tentativas. Os itens foram classificados em três categorias em função dos níveis alto, médio e baixo de preferência, segundo o critério especificado anteriormente. Os resultados individuais dos itens escolhidos em cada tentativa dessas fases encontram-se apresentados nos Quadros 1, 2, 3 e 4 do Anexo IV.

Tabela 3

Itens escolhidos pelos participantes durante a avaliação inicial de itens de preferência, classificados em níveis alto, médio e baixo.

Participantes	Níveis de preferência		
	Alto	Médio	Baixo
P1	amendoim doce, quebra-cabeça, desenho	salgadinho, bala	chocolate, bolacha, amendoim salgado
P2	chocolate, amendoim salgado, bala, salgadinho	amendoim doce	bolacha, quebra-cabeça, desenho
P3	salgadinho, chocolate, bolacha, amendoim doce	amendoim salgado	bala, quebra-cabeça, desenho
P4	amendoim doce, salgadinho, chocolate	amendoim salgado	bala, bolacha, quebra-cabeça, desenho

Em geral, a preferência foi bastante variada. A combinação de itens escolhidos pelos participantes foi diferente, embora alguns itens estivessem presentes para mais de

um participante, dentro de suas combinações, em cada um dos diversos níveis de preferência. Os itens comestíveis, em geral, foram os mais escolhidos sendo, portanto, classificados como itens de nível alto de preferência. Apenas um participante escolheu desenho e quebra-cabeça mais freqüentemente. Três participantes escolheram menos freqüentemente os itens de lazer, quebra-cabeça e desenho. Tais itens, portanto, obtiveram a classificação de itens de nível baixo de preferência.

Fase de ensino da tarefa

Os resultados relativos às fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas encontram-se apresentados na Tabela 4. Foram conduzidas 18, 18, 20 e 14 tentativas na fase de ensino para os participantes P1, P2, P3 e P4, respectivamente. Foram escolhidos itens dos três grupos de preferência; alto (34,3%), médio (42,9%) e baixo (22,9%) (Tabela 4).

Somente o participante P2 escolheu exclusivamente os itens que, no teste inicial, foram classificados como de alta preferência. P3 escolheu indistintamente entre as classes de preferência, e P1 e P4 escolheram predominantemente os itens de média e baixa preferência.

Fase de linha de base para desempenho nas tarefas

Nesta fase, foram conduzidas 22, 20, 16 e 16 tentativas para os participantes P1, P2, P3 e P4, respectivamente. Foram escolhidos itens dos três grupos de preferência; alto (48,6%), médio (37,8%) e baixo (13,5%) (Tabela 4).

Tabela 4

Porcentagem de escolhas dos itens de alta (A), média (M) e baixa (B) preferência para os quatro participantes nas fases de ensino da tarefa com e sem arranjo, e na fase de linha de base para desempenho nas tarefas, sob esquemas múltiplos (Mult.) e sob esquemas concorrentes com encadeamento (Conc.), com e sem arranjo.

Participantes	Ensino						Linha de base para desempenho nas tarefas											
	Sem arranjo			Com arranjo			Mult.						Conc.					
	Sem arranjo			Com arranjo			Sem arranjo			Com arranjo			Sem arranjo			Com arranjo		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
P1		77,8	22,2		100,0		100,0						12,5	87,5		25,0	75,0	
P2	100,0			100,0			85,7	14,3	57,1		42,9		100,0			100,0		
P3	30,0	30,0	40,0	30,0	30,0	40,0	75,0	25,0		75,0	25,0		100,0			100,0		
P4		42,9	57,1		71,4	28,6	33,3		66,7	66,7	33,3			50,0	50,0		62,5	37,5

Ao longo de toda a fase de linha de base para desempenho nas tarefas, P1 e P3 escolheram exclusivamente os itens que, no teste inicial foram classificados como de alta e média preferência. P1, sob esquemas múltiplos, apresentou escolhas para itens de média e baixa preferência apenas, tanto sob esquemas múltiplos como sob esquemas concorrentes com encadeamento. P3, sob esquemas concorrentes com encadeamento, não apresentou escolhas apenas para itens de alta preferência e sob esquemas múltiplos apresentou escolhas para itens de alta e média preferência. P2 escolheu predominantemente os itens de alta e baixa preferência; sob esquemas concorrentes com encadeamento apenas apresentou escolhas para itens de alta preferência e, sob esquemas múltiplos, apresentou escolhas para itens de alta e média preferência. P4 escolheu indistintamente entre as classes de preferência, sob esquemas múltiplos, e apresentou escolhas para itens de média e baixa preferência, sob esquemas concorrentes com encadeamento.

Número de erros

Os erros foram analisados somando-se cada tipo de ocorrência apresentada, em cada componente ou alternativa vigente de cada fase do estudo. Esses valores foram comparados fase a fase.

A Figura 5 apresenta o número de erros (eixo y), para cada participante, na execução da tarefa de trabalho completa (eixo x), nas fases de ensino e de linha de base para desempenho nas tarefas. O número de erros para a execução da tarefa sem arranjo instrucional é representado pelas barras claras e o número de erros com arranjo instrucional é representado pelas barras escuras, ambos em relação ao eixo Y (lado esquerdo). O número de tentativas, execução completa de uma capa pelos participantes,

está representado pelos algarismos no eixo X (horizontal). As linhas tracejadas verticais separam os resultados sob diferentes esquemas de reforçamento. O primeiro segmento à esquerda no gráfico (da origem até a primeira linha vertical) apresenta as tentativas referentes à fase de ensino da tarefa; o segundo seguimento, da primeira linha vertical até a segunda, para os participantes P1 e P4, mostra dados referentes a esquemas concorrentes com encadeamento e, para os participantes P2 e P3, mostra dados referentes a esquemas múltiplos. O terceiro segmento do gráfico representa, para os participantes que estavam sob esquemas concorrentes com encadeamento, esquemas múltiplos e, para os participantes que estavam sob esquemas múltiplos, representa esquemas concorrentes com encadeamento.

Os participantes P1, P2, P3 e P4 apresentaram um total de 8, 6, 130 e 7 erros, respectivamente. A distribuição numérica dos erros por fases experimentais, componentes, alternativas e por tipo encontra-se apresentada na Figura 5. A Tabela 5 sistematiza os erros apresentados pelos participantes por quantidade e tipos de erros, por fases experimentais (ensino e linha de base), por componentes de esquemas (ensino e esquemas múltiplos) e alternativas de esquemas (esquemas concorrentes com encadeamento).

Tabela 5

Quantidade e tipos de erros apresentados pelos participantes nas fases de ensino (E) e linha de base para desempenho nas tarefas (LB).

Participantes	Quantidade de erros						Tipos de erros		Total de erros por fase		Total geral
	E			LB			E	LB	E	LB	
	A	B	Mult.	Conc.							
			A	B	SA	CA					
P1	1	3	1	0	0	3	1 e 2 e 3	1	4	4	8
P2	2	2	1	0	0	1	1, 2 e 3	1 e 2	4	2	6
P3	55	46	8	5	4	12	1, 2 e 3	1, 2	101	29	130
P4	3	2	0	1	0	1	1 e 2	1	5	2	7
Total	61	53	10	6	4	17	1, 2 e 3	1, 2 e 3	114	37	151

Mult.: Esquemas Múltiplos Conc.: Esquemas concorrentes com encadeamento.

A: Componente sem arranjo instrucional B: Componente com arranjo instrucional.

SA: Sem arranjo instrucional CA: Com arranjo instrucional.

Tipos de erros

1: alocar a capa em local incorreto (Passo 6, com arranjo).

2: interromper a execução da tarefa entre uma linha da capa e a linha seguinte.

3: colar o papel na linha seguinte, antes de finalizar os quatro preenchimentos da linha anterior.

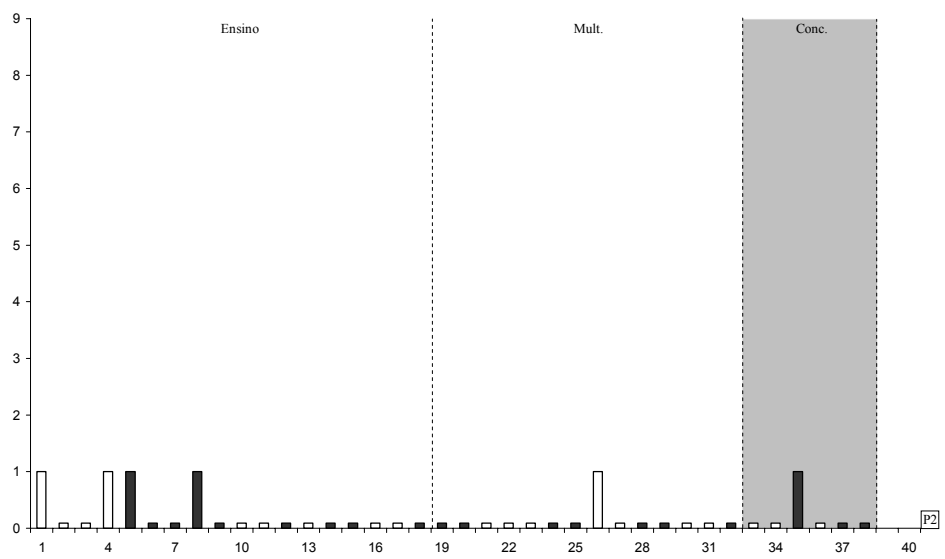
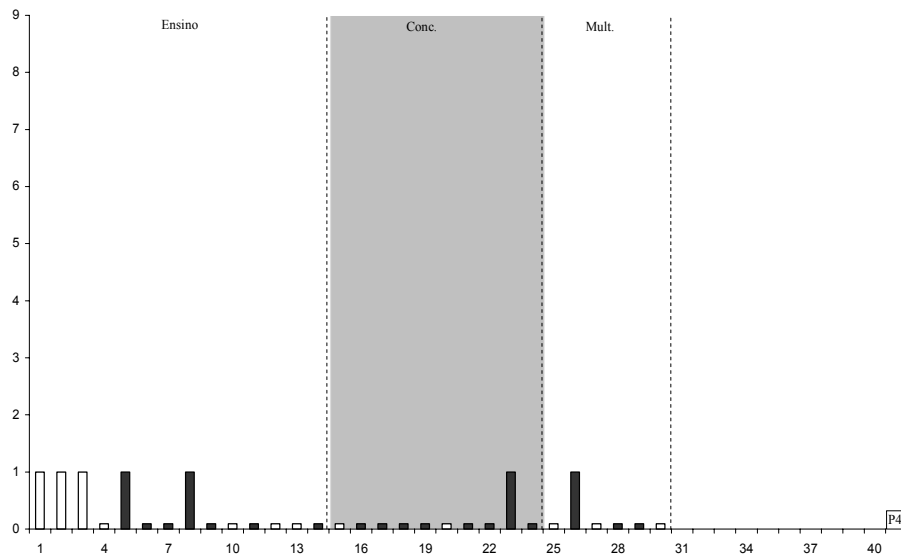
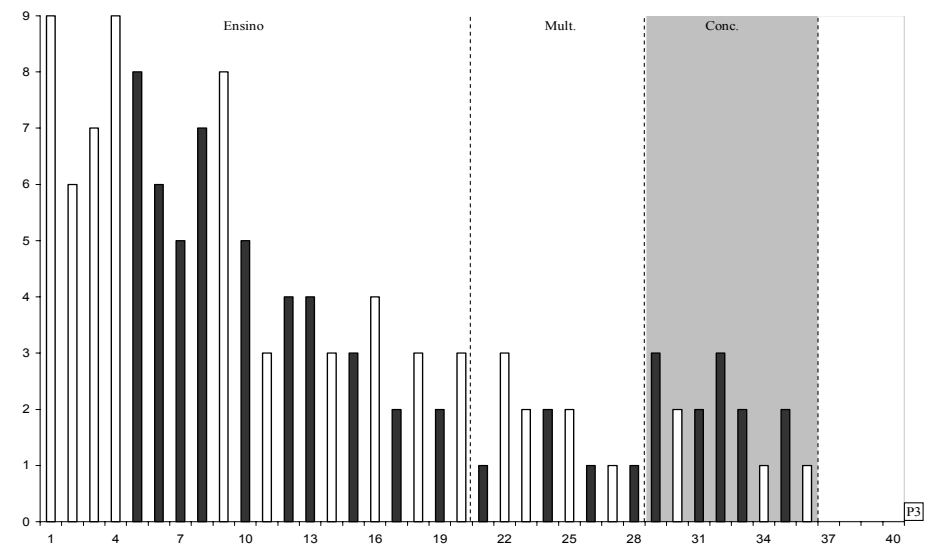
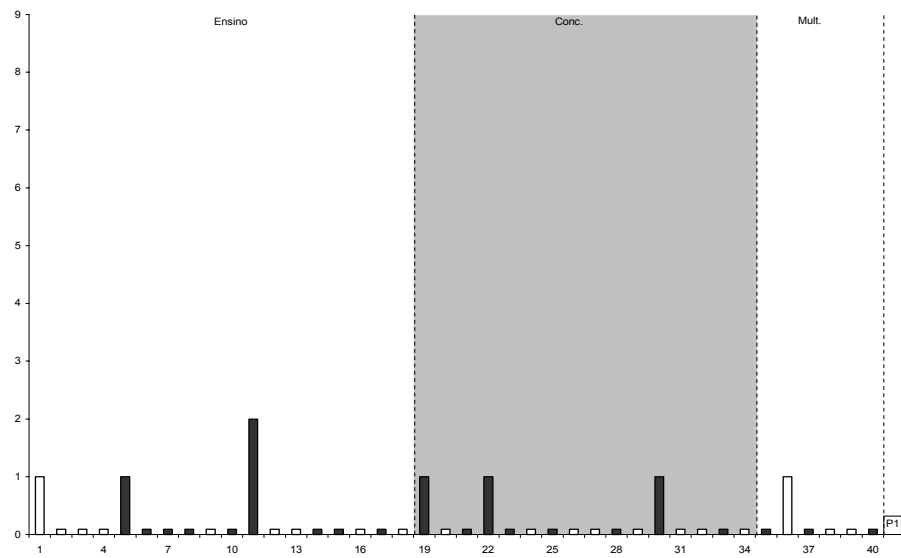


Figura 5. Número de erros, para cada participante, para executar a tarefa de trabalho completa, ao longo das tentativas de ensino e linha de base para o desempenho nas tarefas. Cada capa correspondia a uma tentativa. As barras claras representam o desempenho sem arranjo instrucional e as barras escuras, com o arranjo instrucional. O valor zero encontra-se apresentado levemente acima do eixo para permitir a visualização dos componentes A e B e alternativas sem e com arranjo.

Fase de ensino

O número de tentativas realizadas variou entre os participantes; P1 e P2 realizaram 18 tentativas, P3 realizou 20 e P4, 14 tentativas. As tentativas foram realizadas ora sob componentes de trabalho com arranjo e ora, sem arranjo, B e A, respectivamente, e distribuídas de maneira balanceada para os participantes (Figura 5).

Os participantes P1, P2, P3 e P4 exibiram, respectivamente, 4, 4, 101 e 5 erros ao longo da fase de ensino.

Durante a vigência do componente B, P1 apresentou 3 erros e no componente A, 1 erro, e P2 apresentou 2 erros em cada componente. P3 e P4, por outro lado, apresentaram, respectivamente, 55 e 46 erros e 3 e 2 erros nos componentes A e B.

P3 apresentou um número de erros muito maior que os demais participantes. Os erros ocorreram tanto na presença do arranjo, como em sua ausência, indistintamente para os quatro participantes.

Os participantes apresentaram três tipos de erros mais freqüentemente: interromper a execução da tarefa entre uma linha da capa e a linha seguinte; colar o papel na linha seguinte, antes de finalizar os quatro preenchimentos da linha anterior, e alocar a capa em local incorreto. Os dois primeiros erros ocorreram indistintamente tanto com, como sem arranjo, enquanto o terceiro ocorreu exclusivamente na presença do arranjo. Esses erros foram analisados comparando-se o total de erros apresentados na ausência do arranjo com o total apresentado na presença do arranjo.

Linha de base para desempenho nas tarefas

Foram conduzidas 22 tentativas para P1, 20, para P2, 16, para P3, e 16 para P4. Dessas, sob esquemas concorrentes com encadeamento foram realizadas 16, 6, 8 e 10

tentativas, e, sob esquemas múltiplos foram realizadas 6, 14, 8, e 6 tentativas, respectivamente, para P1, P2, P3 e P4. Durante a vigência de esquemas múltiplos, metade das tentativas foi executada com o componente B, e a outra metade com o componente A. Durante a vigência de esquemas concorrentes com encadeamento, P1 e P2 receberam o número de tentativas balanceado, P3 recebeu 3 tentativas sob a alternativa sem arranjo, e 5 tentativas sob a alternativa com arranjo, e P4 recebeu 2 tentativas sob a alternativa sem arranjo e 8 tentativas sob a alternativa com arranjo (Figura 5).

Os participantes P1, P2, P3 e P4 exibiram, respectivamente, 4, 2, 29 e 2 erros ao longo da fase de linha de base. Durante a vigência dos esquemas foram registrados 16 e 21 erros, respectivamente, para esquemas múltiplos e concorrentes com encadeamento. Desses, 14 erros foram registrados para o trabalho sem arranjo, e 23 erros para o trabalho com arranjo. Todos os participantes exibiram o erro de alocar a capa em local incorreto (Passo 6), dois participantes o erro de interromper a execução da tarefa entre uma linha da capa e a linha seguinte, e um participante o erro de colar o papel na linha seguinte, antes de finalizar os quatro preenchimentos da linha anterior.

Instruções

Fase de ensino da tarefa

Erros e instrução mantiveram uma relação direta, uma vez que se o participante apresentasse erros, era fornecida uma instrução específica, conforme descrito anteriormente. Todos os participantes receberam substancialmente maior quantidade de instrução verbal que instruções gestuais, verbais + gestuais e modelo.

Os resultados individuais dos participantes em relação às instruções recebidas ao longo da fase de ensino da tarefa encontram-se na Tabela 6. A Tabela 6 apresenta a quantidade de instrução que os participantes necessitaram ao longo da fase de ensino da tarefa. Ver detalhes nos Anexos V e VII.

Tabela 6

Quantidade de instrução necessária a cada participante ao longo da fase de ensino da tarefa

Participantes	Subtotal de instrução	
	B	A
P1	3	1
P2	2	2
P3	46	55
P4	2	3
Total	53	61

Na fase de ensino da tarefa, P3 foi o único participante que necessitou substancialmente de instruções tanto com, como sem arranjo, indistintamente. Os demais participantes receberam instruções eventualmente.

P4 recebeu exclusivamente instrução verbal. P1 e P2 receberam maior quantidade de instrução verbal, tanto com, como sem arranjo, porém, além de instrução verbal, com arranjo, necessitaram de instrução gestual e verbal mais gestual, respectivamente. P3, além de grande quantidade de instrução verbal, também recebeu

instrução verbal mais gestual, juntamente com gestual, além de ser o único participante que recebeu modelo.

Fase de linha de base para desempenho nas tarefas

A Tabela 7 apresenta a quantidade de instrução que os participantes necessitaram ao longo da fase de linha de base para desempenho na tarefa. Para mais detalhes em relação às instruções fornecidas ao longo da fase de linha de base para desempenho nas tarefas, verificar Anexos V e VII.

P3 foi o único participante que necessitou, substancialmente, de maior quantidade de instrução, em ambos os esquemas, indistintamente, e tanto sem, como com o arranjo. Os demais participantes receberam instruções eventualmente, e a diferença de instruções fornecidas para o trabalho com e sem arranjo foi pequena. Tanto com o componente A, como com o componente B, P1, P2 e P4, sob esquemas múltiplos, receberam exclusivamente instrução verbal. P3, com o componente A, também recebeu instrução gestual, além da verbal.

Sob esquemas concorrentes com encadeamento, com a alternativa com arranjo, P1, P2 e P4 receberam exclusivamente instruções verbais e, P3, além de verbal, necessitou de pequena quantidade de instrução gestual. Trabalhando sem arranjo, somente P1 e P3 necessitaram de instrução verbal, os demais participantes não receberam instrução nessa fase com essa alternativa.

Tabela 7

Quantidade de instrução fornecida a cada participante ao longo da fase de linha de base para desempenho nas tarefas

Participantes	Subtotal de instrução			
	B	A	Com arranjo	Sem arranjo
P1	0	1	3	0
P2	0	1	1	0
P3	5	8	12	4
P4	1	0	1	0
Total	6	10	17	4

Tempo

A Figura 6 apresenta o tempo médio em minutos (eixo y), gasto para executar cada capa (eixo x) nas fases de ensino e de linha de base para desempenho nas tarefas. As barras claras indicam o trabalho sem arranjo instrucional e as barras escuras indicam o trabalho com arranjo instrucional. As linhas tracejadas verticais separam os resultados sob esquemas de reforçamento.

O primeiro segmento à esquerda no gráfico (da origem até a primeira linha vertical) apresenta as tentativas referentes à fase de ensino da tarefa; o segundo seguimento (da primeira linha vertical até a segunda linha vertical), para os participantes P1 e P4, mostra dados referentes a esquemas concorrentes com encadeamento e, para os participantes P2 e P3, mostra dados referentes a esquemas múltiplos. O terceiro segmento do gráfico representa, para os participantes que estavam

sob esquemas concorrentes com encadeamento, esquemas múltiplos e, para os participantes que estavam sob esquemas múltiplos, representa esquemas concorrentes com encadeamento.

Tempo médio

A média de tempo gasto na tarefa foi calculada somando-se o tempo de realização de cada capa tanto com, como sem arranjo em cada fase e dividindo pelo número total de tentativas de trabalho com e sem arranjo na fase.

Fase de ensino

A Figura 7 apresenta a média de tempo, em minutos, para conclusão de uma capa na fase de ensino com e sem arranjo instrucional, para os quatro participantes.

P1 e P4 executaram a tarefa sem arranjo instrucional mais rapidamente que com arranjo instrucional, enquanto P2 e P3 executaram a tarefa com arranjo instrucional mais rapidamente que sem arranjo instrucional. Foram necessários, em média, 5,1 min para se concluir a tarefa sem arranjo instrucional, e 4,9 min para se concluir a tarefa com arranjo instrucional.

Fase de linha de base para desempenho nas tarefas

A Figura 8 apresenta o tempo médio para conclusão da tarefa tanto com, como sem arranjo desta fase.

Todos os participantes executaram a tarefa com o arranjo com tempo igual ou menor que sem ele. Comparando-se os resultados de tempo para conclusão da tarefa sob esquemas múltiplos e sob esquemas concorrentes com encadeamento, percebe-se que a diferença entre tais resultados não foi consistente.

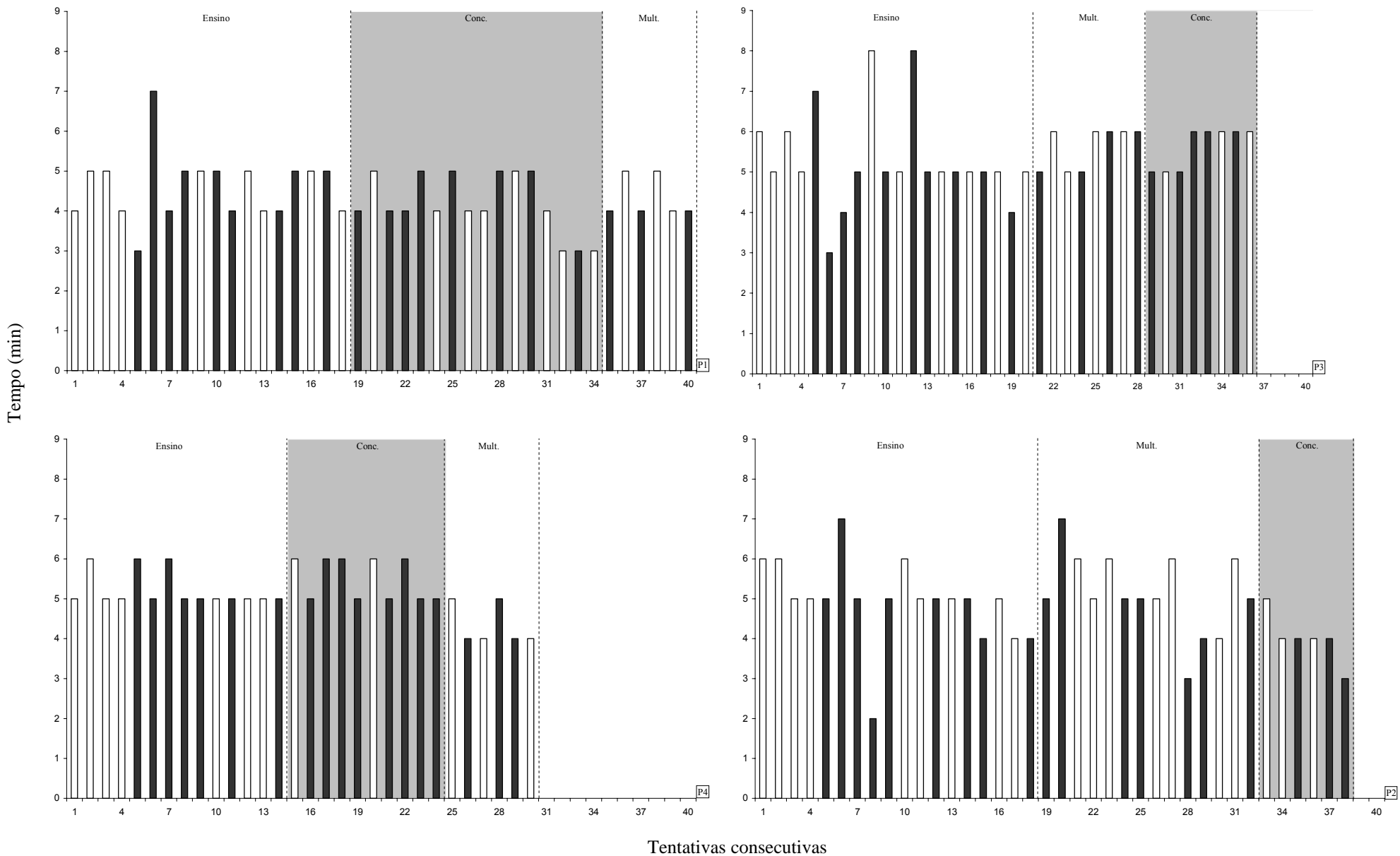


Figura 6. Tempo gasto (em minutos), por cada participante, para executar a tarefa de trabalho completa, nas tentativas de ensino da tarefa e linha de base para o desempenho nas tarefas. As barras brancas representam o desempenho sem arranjo e as barras escuras, com arranjo.

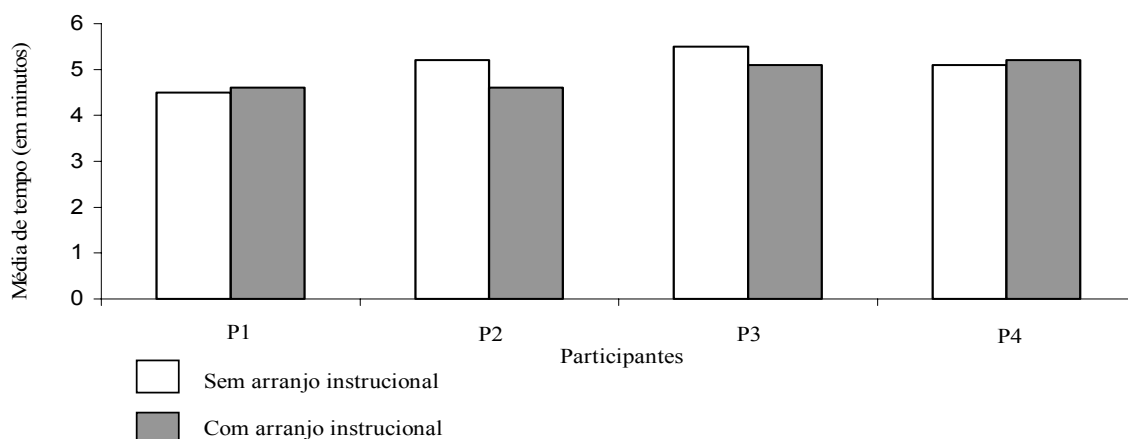


Figura 7. Tempo médio em minutos e segundos para conclusão da tarefa dos participantes na fase de ensino da tarefa de trabalho com e sem arranjo instrucional.

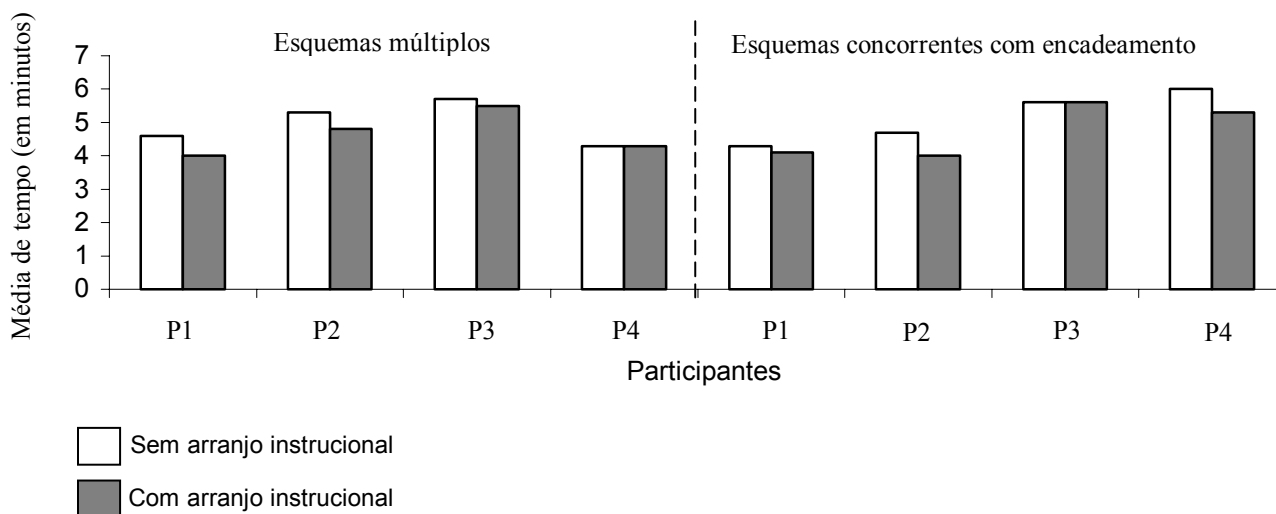


Figura 8. Tempo médio em minutos e segundos, para conclusão da tarefa dos participantes, tanto com como sem arranjo na fase linha de base para desempenho nas tarefas.

O tempo de realização da tarefa foi, muito provavelmente, influenciado pelas interrupções ocasionadas pelo fornecimento de instruções durante sua execução, e na medida em que os comportamentos dos participantes podiam ser reforçados pelos

períodos de espera pela instrução verbal.

Escolha

Porcentagem e taxa relativa de escolha

Fase de linha de base para desempenho nas tarefas

A Tabela 8 apresenta a taxa relativa de escolha dos participantes em relação ao número total de oportunidades de escolha fornecidas, quando eles estavam trabalhando sob esquemas concorrentes com encadeamento. A taxa relativa foi calculada pelo número de respostas no elo inicial correspondente às alternativas com e sem arranjo, dividido pelo número de respostas no elo inicial correspondente às alternativas, representada pela fórmula: Taxa relativa de respostas = $A/A+B$ ou $B/A+B$.

Os resultados revelam que o número total de oportunidades de escolha variou para os participantes, e a taxa relativa de escolha de P3 e P4 foi maior para o trabalho com o arranjo. A taxa relativa foi mais acentuada para P4. Para P1 e P2, a distribuição entre as alternativas com e sem arranjo foi igual.

Preferência exclusiva por uma alternativa é mostrada por índices iguais a 1,00 ou ,00 no cálculo da taxa relativa de respostas. Índices em torno de 0,5 representam indiferença entre as alternativas. A Figura 9 apresenta o índice de preferência em relação à alternativa sem arranjo.

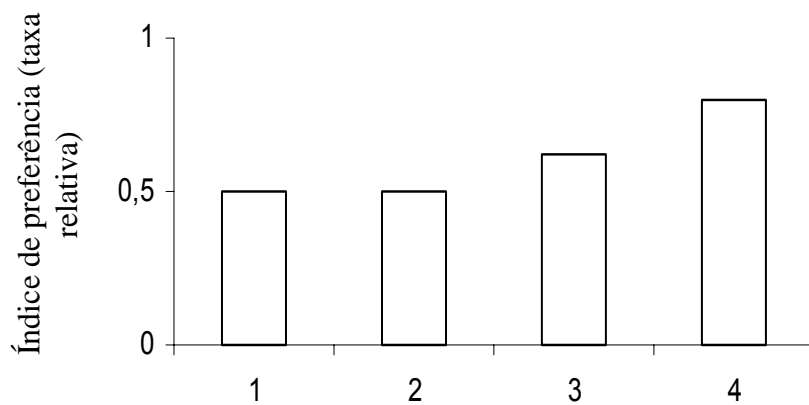


Figura 9. Índice de preferência para os quatro participantes para a alternativa sem arranjo.

Tabela 8

Taxa relativa de escolha em relação ao número total de exposições a oportunidades de escolha

Participantes	Escolha	
	Número total de escolhas	Taxa relativa de respostas para a alternativa sem arranjo
P1	16	0,5
P2	6	0,5
P3	8	0,62
P4	10	0,8

A Tabela 9 e a Figura 10 resumem o desempenho dos participantes com relação a escolhas das alternativas com e sem arranjo sob esquemas concorrentes com encadeamento na fase de linha de base para desempenho nas tarefas.

A Tabela 9 apresenta o número e a porcentagem de mudança de uma alternativa

para outra, em relação ao número total de exposições, quando os participantes estavam trabalhando sob esquemas concorrentes com encadeamento. Mudança ou alternância foi definida como a resposta de escolha de uma alternativa diferente da alternativa anteriormente escolhida. A mudança nesse estudo foi calculada somando-se quantas vezes o participante mudava da alternativa sem arranjo para a alternativa com arranjo e vice-versa, ao longo do total de tentativas.

A Figura 10 apresenta um registro acumulado das escolhas dessas alternativas pelos participantes a cada tentativa da fase de linha de base para desempenho nas tarefas, sob esquemas concorrentes com encadeamento.

Tabela 9

Número total de tentativas, número de mudanças de alternativas e porcentagem de mudança de alternativas em relação ao número total de tentativas sob esquemas concorrentes com encadeamento na fase de linha de base para desempenho nas tarefas.

Participantes	Número total de tentativas	Número de mudança	Porcentagem de mudança
P1	16	11	68,75
P2	6	3	50,0
P3	8	5	62,5
P4	10	3	30,0

Com relação às mudanças de alternativas, em 16 oportunidades de escolha, P1 mudou 11 vezes; seis vezes da alternativa com arranjo para a sem arranjo e cinco vezes da sem arranjo para a com arranjo. Em seis oportunidades de escolha, P2 mudou três vezes; uma vez da alternativa com arranjo para a sem arranjo e duas vezes da sem

arranjo para a com arranjo. Em oito oportunidades de escolha, P3 mudou cinco vezes; três vezes da alternativa com arranjo para a sem arranjo e duas vezes da sem arranjo para a com arranjo. Em 10 oportunidades de escolha, P4 mudou três vezes de alternativa; uma vez da alternativa com arranjo para a sem arranjo e duas vezes da sem arranjo para a com arranjo. A taxa relativa de mudança de alternativa foi alta para três participantes, o que pode indicar efeitos de saciação e privação sobre essas alternativas de trabalho. Foi menor para um participante, o que pode indicar preferência quase absoluta por uma única alternativa.

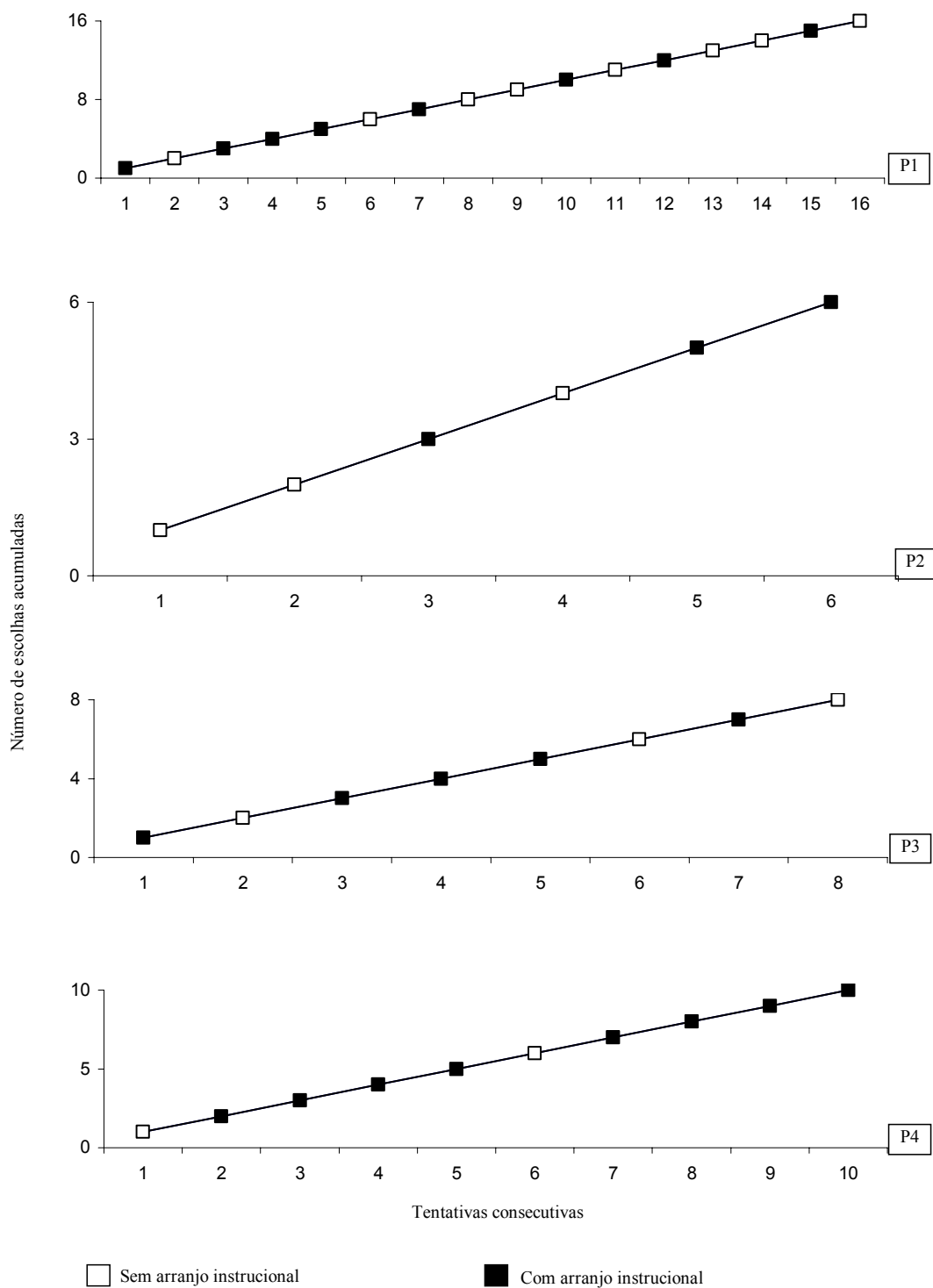


Figura 10. Número de escolhas acumuladas efetuadas pelos participantes em relação às alternativas sem arranjo, quadrados claros, e com arranjo, quadrados escuros, ao longo das tentativas da fase de linha de base para desempenho nas tarefas sob esquemas concorrentes com encadeamento.

Discussão

Discutiremos inicialmente nesta seção os resultados relativos à escolha e preferência seguidos dos resultados sobre o desempenho dos participantes.

Dois dos participantes escolheram mais a alternativa com arranjo, que a alternativa sem arranjo, enquanto os outros dois participantes apresentaram escolha balanceada entre as duas alternativas. De maneira geral, pode-se dizer que os dois primeiros apresentaram preferência, mas não exclusiva, para a alternativa com arranjo, enquanto os segundos exibiram indiferença diante das alternativas. Esses resultados foram parcialmente consistentes com os de Brigham e Sherman, (1973) com crianças de jardim de infância como participantes, e com os de Catania e Sagvolden (1980), com pombos, e corroboram com de Villiers (1977) sobre a utilidade do uso de esquemas concorrentes com encadeamento para quantificar os efeitos dos estímulos reforçadores envolvidos na situação de escolha.

Possíveis contingências envolvendo a escolha da alternativa sem arranjo

A história pré-experimental dos participantes com relação à execução da tarefa deu-se em condições semelhantes àquelas da alternativa sem arranjo. É possível que o desempenho na tarefa sob condições muito semelhantes às da alternativa sem arranjo tenha adquirido propriedade reforçadora condicionada, em função do pareamento com reforçadores existentes no ambiente durante a execução da tarefa, tais como: música, conversas e companhias de colegas e outros eventuais estímulos reforçadores apresentados. Uma outra possibilidade, complementarmente à anterior, é que essa experiência pode ter gerado fluência no desempenho dos participantes sob essas condições, o que, mesmo que parcialmente, pode explicar a escolha da alternativa sem arranjo em situações específicas. Uma terceira possibilidade é que as condições novas,

representadas pela alternativa com arranjo, pelo fator novidade e por demandarem desempenho diferente do habitual, possam conter características levemente aversivas para participantes que tenham baixa tolerância a mudanças ambientais. Assim, a escolha pela alternativa sem arranjo seria controlada por reforçamento negativo ou por “exclusão”. Essas interpretações podem ser particularmente importantes como tentativas de explicação das primeiras escolhas sobre a alternativa sem arranjo.

Possíveis contingências envolvendo a escolha da alternativa com arranjo

As escolhas para a alternativa com arranjo, por sua vez, podem ter se dado pela maior quantidade de ajuda e, conseqüentemente, contato com o experimentador (ver Tabela 7), recebidos durante a execução dessa alternativa, o que não necessariamente explica os primeiros episódios de escolha. As primeiras escolhas, mais acentuadamente, podem ter se dado sob o controle da novidade da tarefa, ainda que a ela já tivessem sido expostos na fase de ensino, por “exclusão” ou saciação da alternativa sem arranjo, ou ainda pela organização da tarefa em torno de arranjos ambientais. Adicionalmente, a preferência dos participantes pela alternativa com arranjo, entendida como escolha sistemática da alternativa, pode ter refletido efeitos de saciação da alternativa sem arranjo, já utilizado na instituição, ou da combinação de todos esses fatores. A preferência de dois dos quatro participantes pela alternativa com arranjo pode também ser explicada por um viés por posição ou pelos próprios estímulos discriminativos disponíveis, já que não havia diferenças nas contingências de reforçamento.

De maneira semelhante, no estudo de Lee, Belfiore e Toro-Zambrana (2001), apesar da tarefa com a alternativa com arranjo ser mais estruturada e resultar em maior organização, os participantes não preferiram exclusivamente essa alternativa de trabalho em relação à alternativa mais tradicional. Esses autores sugerem que fatores específicos

da tarefa como a história de trabalhar com um delineamento particular, uma forma particular de trabalho, e a saliência entre as opções diferentes de trabalho pode afetar a seleção de comportamento dos trabalhadores com deficiências severas. Isto é, os indivíduos podem selecionar a opção de delineamento ou de trabalho que mais proximamente lembram uma condição de trabalho que eles tiveram no passado e na qual já possuem alguma experiência; já que muitas vezes indivíduos deficientes mentais não podem determinar que condição de trabalho resulta em maiores níveis de produtividade ou de reforço.

Com efeito, apesar de os participantes terem escolhido mais a alternativa com arranjo, a porcentagem de mudança de uma alternativa para outra foi alta para três dos participantes, sendo menor apenas para um dos participantes, o que pode indicar efeitos de saciação e privação sobre cada uma das alternativas (Tabela 9). Há indícios, na literatura, de que a mudança entre alternativas pode ser importante na determinação de escolha por alternativas de trabalho realizado por adultos com autismo e deficiência mental (Lattimore et al., 2002). No entanto, o número relativamente reduzido de tentativas na fase de linha de base para desempenho nas tarefas do presente estudo limitou a interpretação dos resultados de mudança de alternativas e, particularmente, uma avaliação dos efeitos cumulativos de uma preferência sobre a alteração da operação motivacional vigente no momento da mudança. Esse número variou de seis a 16, e não foi definido um critério para estabilidade dos dados para escolha.

Efeitos da escolha sobre o desempenho dos participantes

O presente estudo também analisou a influência da escolha sobre o desempenho dos participantes traduzido em número de erros, tipo e quantidade de instrução recebida e tempo de execução da tarefa. Não se observou diferença consistente entre o

desempenho nesses parâmetros sob esquemas concorrentes com encadeamento e esquemas múltiplos.

Em relação ao parâmetro número de erros, foram mais frequentes: alocar a capa em local incorreto, exclusivo para o Passo 6, com o arranjo; interromper a tarefa entre uma e outra linha da capa; e colar o papel na linha seguinte, antes de finalizar os quatro preenchimentos da linha anterior. O primeiro tipo de erro sugere que, para o participante, as ranhuras do arranjo instrucional não se constituíram em estímulos discriminativos suficientes para a emissão do comportamento desejado. Os dois tipos seguintes de erros envolveram a noção de seqüência ou ordem.

Os erros podem ter simplesmente refletido o padrão de desempenho já adquirido pelos participantes através de uma longa história pré-experimental. Os passos que compunham a tarefa podem ter sido aprendidos de maneira peculiar. Na instituição, ao realizarem a tarefa em um ambiente coletivo, esses indivíduos alocavam a capa sobre a mesa de trabalho, colavam um número indefinido de quadrados na capa, e interrompiam a tarefa de uma linha para outra a espera da instrução e ajuda da professora ou mesmo de colegas para prosseguir a tarefa. Supõe-se que essas ajudas tenham sido liberadas intermitentemente e por um período longo.

Os resultados mostraram que com os diferentes tipos de instrução, porém mais frequentemente com a instrução verbal, os participantes foram capazes de, imediatamente em seguida à instrução, realizar corretamente as tarefas. Apesar disso, talvez de maneira semelhante à história pré-experimental dos participantes, ao longo das sucessivas tentativas os mesmos erros persistiam. A função da instrução verbal, portanto, pode ser vista tanto como a de um estímulo discriminativo para a realização correta da tarefa ser seguida de conseqüências reforçadoras, quanto a de um estímulo

reforçador contingente à apresentação do comportamento de “errar”. A análise das reais funções dos estímulos – instrução – é imprescindível para a programação de um ensino eficaz das tarefas e sua ausência no presente estudo constituiu-se em uma importante limitação. Procedimentos específicos para eliminar os erros podem ser derivados da tecnologia comportamental e futuros estudos poderão dela se beneficiar, tanto como meio para instalar comportamentos adequados nos indivíduos participantes, como para controlar os efeitos de variáveis intervenientes. Uma alternativa para o controle dos efeitos das instruções como variáveis intervenientes é o emprego de tarefas de trabalho com as quais os participantes não têm qualquer história pré-experimental.

Em relação ao parâmetro quantidade de instrução recebida, na fase de linha de base para desempenho nas tarefas, em média, a quantidade de instrução fornecida nos componentes A e B e alternativas sem e com arranjo, apresentou pouca variação, tanto em esquemas múltiplos, como em esquemas concorrentes com encadeamento. Trabalhando em esquemas múltiplos, com o componente A, os participantes receberam maior quantidade de ajuda que com o componente B. Trabalhando em esquemas concorrentes com encadeamento, com o arranjo, os participantes receberam maior quantidade de instrução que sem o arranjo. Adicionalmente, a quantidade total de instruções fornecidas em esquemas concorrentes com encadeamento foi maior que em esquemas múltiplos. Infere-se aqui que a quantidade de instrução com a alternativa com arranjo aumentou, quando comparado ao trabalho dos participantes em esquemas múltiplos, por essa ser a alternativa mais escolhida pela maioria dos participantes quando podiam escolher a maneira de trabalhar. P3 e P4 escolheram mais a alternativa com arranjo que a sem arranjo, o que aumenta a quantidade geral de instrução nessa condição. P1 e P2 escolheram o mesmo número de vezes as duas alternativas.

Em relação ao parâmetro tempo de execução da tarefa, na fase de linha de base para desempenho nas tarefas, em média, todos os participantes realizaram a tarefa de maneira mais rápida ou igual trabalhando com o arranjo. Nas tentativas referentes a esquemas múltiplos, P1, P2 e P3 realizaram a tarefa mais rapidamente com o componente B, que com o componente A. P4, realizou a tarefa no mesmo tempo, tanto com o componente A, como com o componente B. Nas tentativas referentes aos esquemas concorrentes com encadeamento, P1, P2 e P4 realizaram a tarefa mais rapidamente na alternativa com o arranjo que na alternativa sem ele, e P3, realizou a tarefa no mesmo tempo, em ambas as alternativas. O tempo de realização da tarefa foi, muito provavelmente, influenciado pelas interrupções ocasionadas pelo fornecimento de instrução durante sua execução, e na medida em que os comportamentos dos participantes podiam ser reforçados pelos períodos de espera pela instrução verbal. Não obstante, tanto com e sem arranjo, como com e sem escolha, o tempo de execução da tarefa foi semelhante entre os participantes.

Os resultados relativos ao desempenho sob esquemas concorrentes com encadeamento indicaram que a oportunidade de escolha pode não ter influenciado o tempo e o número de erros apresentados durante a execução da tarefa, quando comparada à condição de não escolha. Smith, Iwata e Shore (1995) e Lerman et al. (1997) sugeriram que a oportunidade de escolha pode não melhorar o desempenho quando apenas itens altamente preferidos estiverem incorporados ao programa instrucional para ambas as condições de escolha e de não escolha. Por outro lado, Dyer (1987), e Mason, McGee, Farmer-Dougan, e Risley (1989), mostraram que as oportunidades de realizar escolha melhoraram o responder. No entanto, esses resultados foram produzidos quando a preferência dos indivíduos por tarefas ou reforçadores

disponíveis não foi mantida constante ao longo das condições de escolha e de não escolha. Em contraste, em estudos que continham um controle para a preferência na condição de não escolha, essa não influenciava o responder (e. g., Parsons et al., 1990; Smith et al., 1995) ou produzia resultados inconsistentes (Bambara et al., 1994; Kennedy & Haring, 1993; Vaughn & Horner, 1997). No presente estudo, a preferência foi mantida constante através das condições; os itens de preferência eram os mesmos tanto na condição de escolha, como na condição de não escolha, embora esses itens pudessem variar dentre os de alta, média e baixa preferência. Uma diferença que o presente estudo apresenta com relação aos estudos citados que pesquisaram os efeitos da escolha sobre o desempenho é que, enquanto Bambara et al. (1994), Lerman et al. (1997), Parsons et al. (1990) e Smith et al. (1995) utilizaram esquemas de reforçamento operantes simples, utilizamos esquemas concorrentes com encadeamento e esquemas múltiplos. Brigham e Sherman (1973) e Catania e Sagvolden (1980), que também utilizaram esquemas concorrentes, sugeriram que esquemas concorrentes podem fornecer medidas mais sensíveis dos efeitos da escolha sobre o responder que esquemas de operantes simples.

Adicionalmente, no presente estudo, podemos ter observado um efeito de piso nos resultados de tempo de execução da tarefa e do número de erros exibidos na execução da tarefa. Como afirmado anteriormente, os participantes já possuíam uma história pré-experimental com a tarefa de montagem de capas de bloco de anotações e, por esta razão, o desempenho dos participantes poderia estar muito próximo do melhor desempenho possível para eles, dentro das condições disponíveis.

Dentre o repertório comportamental já limitado de indivíduos deficientes mentais, especialmente os severos e profundos, a existência de comportamentos

inadequados, tais como: autolesivos, agressões e estereotípias (Saunders & Saunders, 1995) torna-se especialmente problemática. Assim, a instalação de novas habilidades que sejam adequadas para o seu desenvolvimento cognitivo, físico e social é importante, mas é, também, fundamental reduzir ou eliminar comportamentos inadequados. Com relação ao desempenho geral individual, P2 e P3 mostraram, nas diferentes fases, comportamentos diversos, tais como: esquiva social reforçada pela atenção social, no caso de P2 e cantar, olhar para os lados, emitir sons ecológicos, no caso de P3, provavelmente sob controle de ocorrências externas ao ambiente de trabalho. Embora o objetivo específico do presente trabalho não envolvesse a quantificação e o controle de comportamentos inadequados, é possível que tenha havido uma redução desses ao longo do estudo, tanto a partir do reforçamento de comportamentos incompatíveis relacionados à execução da tarefa (Fornazari et al., 2001), como pela introdução do comportamento de escolha.

Avaliação dos itens de preferência

Em relação às avaliações de itens preferência, esse estudo, além de possibilitar ao indivíduo oportunidades de escolha entre componentes e alternativas de trabalho, disponibilizou oportunidades de escolha a cada nova tentativa em relação aos itens de preferência fornecidos. O procedimento incluiu o levantamento de itens através de perguntas para o participante e para os atendentes e pais. A partir daí, o participante foi submetido a um procedimento de escolha com respostas mais simples de apontar.

Os itens de preferência foram testados na avaliação inicial. Os mesmos oito itens selecionados nessa avaliação inicial, para cada participante, foram apresentados juntos em todas as tentativas para evitar a saciação ou privação sobre os mesmos e para manter as condições experimentais semelhantes com relação a esta variável. Assim, ao invés do

experimentador entregar um item qualquer arbitrariamente ao participante, o próprio participante escolhia um item de sua preferência naquele momento. Essa maneira de apresentação evitava que um item antes considerado de alto nível de preferência fosse apresentado como reforço ao indivíduo e não mais possuísse essa função naquele determinado momento. Se esse cuidado no procedimento não fosse tomado, se o participante não tivesse opção de escolher outro item neste momento, este item utilizado como reforçador poderia até mesmo levar à extinção das respostas por não mais possuir função reforçadora. Essa atividade de escolha de itens, em si mesma, já é um exercício de escolha, que poderia ser incorporado a programas de ensino para deficientes mentais.

Todos os participantes foram capazes de identificar itens de preferência. Porém, nem todos os indivíduos com deficiência mental são capazes disso (Bannerman et al., 1990; Guess et al., 1985; Shevin & Klein, 1984). Uma variável que pode interferir para que o indivíduo emita ou não o comportamento de escolha é o meio com que essa escolha é feita. Apontar pode ser mais fácil que dizer o nome do item em sua ausência, e na presença de uma pergunta complexa. Assim, a topografia de resposta de escolha nesse estudo parece ter sido adequada.

Nas avaliações de preferência realizadas, não foram notados efeitos de saciação para nenhum dos itens, já que os participantes executaram as tentativas e consumiram os itens ao longo de toda a avaliação.

Pode-se verificar (Tabela 4), que somente P2 manteve sua preferência ao longo da fase de ensino da tarefa. Os demais participantes, na fase de ensino, escolheram itens que, foram classificados como de nível médio e baixo no teste de preferência. O padrão de escolha da fase de ensino foi diferente do padrão de escolha da avaliação de preferência inicial.

A inconsistência nos níveis de preferência entre itens pode ser explicada pelo critério responsável pela classificação desses itens em níveis de alta, média e baixa preferência. Tal critério utilizado para caracterizá-los pode não ter sido eficiente.

Os resultados são importantes na medida em que reforçam a noção de que controle inadequado do acesso aos itens de preferência pode aumentar ou diminuir a eficácia dos itens como estímulos reforçadores e também reforçam a idéia de que itens de menor preferência podem atuar como reforçadores poderosos, e os de maior preferência podem ter sua eficácia prejudicada, se as condições anteriores à sessão experimental não forem devidamente conhecidas e controladas.

Além disso, apesar de alguns estímulos poderem ser consistentemente preferidos todo o tempo, alguns deles não o são. Não se tem ainda desenvolvida uma tecnologia para identificar quais operações motivacionais afeta momentaneamente o valor reforçador das conseqüências programadas. Entretanto, um dos caminhos que podem evitar o fracasso de procedimentos de ensino é o uso de avaliações constantes de itens de preferência. Tais procedimentos já se encontram bem descritos na literatura, e poderiam ser adaptados para serem ensinados a cuidadores e profissionais atuantes na área de educação especial (Piazza, Fisher, Bowman, & Blakeley-Smith, 1999). Faz-se necessário, portanto, identificar e analisar as relações entre o comportamento e os eventos ambientais para, assim, programar contingências de reforçamento efetivas em sua prática em qualquer contexto.

Uma observação importante a ser realizada com base ainda nos itens de preferência utilizados nesse estudo como conseqüência para os indivíduos é que em sua maioria foram itens comestíveis. Além disso, foi fornecido um tempo fixo tanto para consumo de um item comestível como para contato com um item de lazer após a

finalização da tarefa de trabalho. Esses itens podem não gerar o mesmo tempo de consumo ou contato, o que pode ter afetado a escolha dos participantes e a taxa de reforçamento afetando, conseqüentemente, a análise dos resultados.

Foram testados nesse estudo vários itens comestíveis e poucos itens de lazer, porém, alguns estudos têm sido realizados na área de escolha de itens de preferência para avaliar se o comportamento de escolha influencia índices de felicidade de indivíduos deficientes mentais (Green, Gardner, & Reid, 1997; Yu, Spevack, Hiebert, Martin, Goodman, Martin et al., 2002). Felicidade é definida como qualquer expressão facial ou vocalização típica considerada como um indicador de felicidade entre pessoas sem deficiências, incluindo sorriso, gargalhada e gritos enquanto sorri (Green & Reid, 1996). Segundo esses autores, os participantes mostraram mais felicidade quando podiam escolher entre itens de preferência de lazer (assistir televisão, ouvir música, etc). Schwartzman, Martin, Yu, e Whiteley (2004) apontaram que o índice de felicidade apresentado em seu estudo pelos participantes foi bastante inferior comparado ao apresentado pelos participantes do estudo de Green et al. (1997). Segundo Schwartzman et al. (2004), isso pode ter ocorrido pelo estudo ter envolvido apenas apresentações de itens comestíveis, já que estudos anteriores mostraram que itens de lazer estavam associados ao aumento de felicidade quando podiam ser escolhidos.

Futuras pesquisas poderiam testar diferentes itens de preferência, em diferentes densidades de reforçamento, no início e no final do procedimento, para avaliar os efeitos da escolha no desempenho dos organismos.

Oportunidades de escolha podem aumentar a probabilidade de acesso aos reforçadores e atividades ou tarefas mais preferidas (Lerman et al., 1997) ou, como no presente estudo, as oportunidades de escolha podem estar associadas ao acesso a itens

de alta preferência. Portanto, o comportamento de escolha pode ser uma fonte potencial de reforçamento condicionado. Pesquisas da natureza do presente estudo são importantes para identificar e descrever procedimentos e resultados com o intuito de serem incorporados a programas de ensino que privilegiem a construção de um repertório de escolha.

Informações a respeito dos benefícios de procedimentos de ensino de escolha, independente dos efeitos da preferência, podem ser importantes para o desenvolvimento de programas de ensino para indivíduos deficientes mentais severos e profundos.

Em particular, essas informações poderiam ajudar a esclarecer as condições sob as quais realizar escolha melhoraria ou não o desempenho dos indivíduos (Lerman et al., 1997). No presente estudo, por exemplo, os efeitos da escolha foram avaliados igualando os reforçadores liberados tanto na condição de escolha, como na condição de não escolha. A escolha produziu um efeito claro que é independente das conseqüências específicas associadas com as condições de escolha e não escolha porque os mesmos estímulos foram apresentados em ambas as condições.

O valor reforçador da escolha pôde ser aumentado pelas constantes exposições a oportunidades de escolha que possivelmente forneceram acesso a itens de preferência (Lerman et al., 1997). Além disso, alguns cuidados foram tomados para evitar que operações estabelecidas tais como saciação e privação influenciassem os resultados. Os indivíduos puderam escolher entre oito itens de preferência assim que realizavam a tarefa corretamente.

A pequena diferença no desempenho observado tanto no trabalho sem arranjo, como no trabalho com arranjo pode ter se dado pelos reforçadores terem sido os mesmos, em ambas as condições.

Apesar dos resultados desse estudo mostrarem que os participantes escolheram mais o arranjo, o mecanismo responsável pelo desenvolvimento dessas preferências continua desconhecido. Catania (1980) sugeriu que a fonte de preferência pela escolha pode ser filogenética (resultar de vantagens evolucionárias), ontogenéticas (modeladas pelas contingências ambientais) ou ambas. De uma perspectiva filogenética, indivíduos que preferem múltiplas fontes de comida sobre uma única fonte podem, mais provavelmente, sobreviver quando a oferta de comida estiver escassa (Catania, 1980). De uma perspectiva ontogenética, Catania (1980) sugere que os indivíduos podem preferir a escolha ao invés da não escolha porque isto fornece um mecanismo de ajustar o acesso a reforçadores em relação às flutuações momentâneas na motivação (presumivelmente resultantes da saciação, privação ou outra operação estabelecadora; Michael, 1993).

Se isto for verdadeiro, segundo Catania (1980) e Fisher et al. (1997), a escolha poderá, ao longo do tempo, tornar-se um reforçador condicionado porque está geralmente correlacionada com o acesso a um estímulo preferido. Por exemplo, indivíduos deficientes mentais podem aprender que quando eles realizam uma escolha, selecionam um reforçador que é mais preferido naquele momento, enquanto os pais, os cuidadores, os professores poderiam ou não ter escolhido para eles algo reforçador. Se isso acontecesse, segundo os autores, repetidamente em situações variadas, a escolha poderia se tornar um reforço condicionado e produzir efeitos reforçadores mesmo em situações em que a escolha e a não escolha produziriam conseqüências iguais, como é o caso desse estudo.

Uma implicação prática ainda da oportunidade de escolha em situações de trabalho do deficiente mental pode se refletir no exercício da sua autodeterminação

(Reid et al., 2001). Esta possibilidade, ainda que pouco explorada, pode ser aplicada na avaliação de procedimentos, estratégias e condições de trabalho, como também para avaliar se um indivíduo prefere ou não escolher, o que pode ser entendido como uma medida objetiva de seu grau de autodeterminação.

Um conceito de autodeterminação que parece ser aplicável em pessoas com deficiência severa envolve identificar o que o indivíduo quer e, então, disponibilizar ambientes para atender sua necessidade (Baer, 1998). A autodeterminação pode ser aumentada expondo os indivíduos a duas condições ambientais que diferem somente em uma preferência potencial. Para tanto, oportunidades e acessos para indicar a condição preferida devem ser garantidos, baseados na frequência relativa das escolhas por uma condição (Baer, 1998). Portanto, a noção de autodeterminação implica no processo de tomada de decisões pelo indivíduo deficiente mental, obtendo controle da situação, podendo escolher o que fazer para que trabalhe com mais incentivo e com maior independência. É também de interesse notar que o comportamento de escolha deve ser diretamente ensinado, como parte de um processo de tomada de decisão, e não simplesmente aguardado como derivado do ensino de outras habilidades. A autodeterminação pode ser atingida expondo os indivíduos com deficiência severa a duas condições ambientais que diferem somente em uma preferência potencial (Baer, 1998). Um modelo experimental de autodeterminação, no entanto, pode ser melhor entendido através do acréscimo à situação de escolha por duas condições ambientais, de duas outras condições, que se referem à possibilidade ou não de escolha (Reid et al., 2001). Futuros estudos poderiam avaliar se os participantes preferem escolher ou não as condições nas quais irão trabalhar.

Considerações

A metodologia empregada nesta pesquisa promoveu a inter-relação entre diversas áreas do conhecimento (Psicologia, Ergonomia, Educação Especial), e viabilizou um conjunto de intervenção capaz de possibilitar uma nova forma de planejamento de treino para o trabalho do deficiente mental severo, partindo do ensino de repertórios comportamentais mais básicos, em direção ao ensino da cadeia comportamental complexa que representa uma tarefa de trabalho.

O presente estudo possui implicações práticas importantes para o planejamento de ensino para indivíduos com deficiência mental. Em primeiro lugar, a condição de arranjo instrucional para execução da tarefa mostrou ser uma opção preferível, sob o ponto de vista de alguns indivíduos com deficiência mental. A adaptação da tarefa pode ser um trabalho simples, perfeitamente possível de ser aplicada a inúmeras atividades que esses indivíduos executam em seu ambiente de trabalho. Em segundo lugar, a incorporação do teste de itens de preferência em programas comportamentais pode ajudar a diminuir os efeitos da saciação da função reforçadora dos estímulos utilizados. Em terceiro lugar, é importante salientar que, principalmente para indivíduos com deficiência mental, a escolha pode ter adquirido propriedades reforçadoras após os indivíduos serem expostos a repetidas situações de escolha e não escolha (Lerman et al., 1997). Em quarto lugar, em se tratando de condições de trabalho reforçadoras, é também importante que seja notado que o participante pôde exercer a escolha, sem prejuízo de seu desempenho nos parâmetros analisados.

Não obstante seus limites, o estudo mostrou que seus participantes realizaram escolhas. Tal modo de trabalho pode ter aumentado sua autodeterminação, apesar do caráter empírico da afirmação, ao introduzir o comportamento de escolha no repertório

dos mesmos, a fim de que estes tomassem suas próprias decisões, podendo obter maior controle sobre a situação ou condição que desejavam. A importância da oportunidade de escolha estar constantemente presente em programas de treinamento para o trabalho, com base nos resultados do presente estudo, ainda se constitui em uma perspectiva promissora.

Finalmente, o estudo contribui com a corrente da literatura que sugere que comportamentos complexos como escolha e preferência em deficientes mentais é mais uma questão de procedimento do que uma questão relacionada a características da população estudada.

Referências

- Araújo, E. A. C. (2001). *Programa de Orientação de Mães para Integração Social de Adultos Portadores de Deficiência Mental*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.
- Araújo, E. A. C., Escobal, G., & Goyos, C. (2006). Programa de suporte comunitário: alternativa para o trabalho do adulto deficiente mental. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 12 (2), 221 – 240.
- Baer, D. M. (1998). Commentary: Problems in imposing self-determination. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 23, 50-52.
- Bambara, L. M., Ager, C., & Koger, F. (1994). The effects of choice and task preference on the work performance of adults with severe disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 555 – 556.
- Bannerman, D. J., Sheldon, J. B., Sherman, J. A., & Harchik, A. E. (1990). Balancing the right to habilitation with the right to personal liberties: The rights of people with developmental disabilities to eat too many doughnuts and take a nap. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 79 – 89.
- Berg, W. K., Wacker, D. P., & Flynn, T. H. (1996) Teaching generalization and maintenance of work behavior. In: F. R. Rusch *Competitive employment: issues and strategies* (p.145-159). Baltimore: Paul Brooks Publishing Co.
- Brigham, T. A., & Sherman, J. A. (1973). Effects of choice and immediacy of reinforcement on single response and switching behavior of children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 19, 425 – 435.
- Catania, A. C. (1966). Concurrent operants. In W. K. Honig (Org.). *Operant behavior:*

- Areas of research and application.* New York: Appleton Century-Crofts.
- Catania, A. C. (1969). Concurrent performances: Inhibition of one response by reinforcement of another. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *12*, 731 – 744.
- Catania, A. C. (1975). Freedom and knowledge: An experimental analysis of preference in pigeons. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *24*, 89-106.
- Catania, A. C. (1980). Freedom of choice: A behavioral analysis. In G. H. Bower (Ed.). *The psychology of learning and motivation* (Vol. 14, pp. 97 – 145). New York: Academic Press.
- Catania, A. C., & Sagvolden, T. (1980). Preference for free choice over forced choice in pigeons. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *34*, 77-86.
- Catania, A. C., Sagvolden, T., & Keller, K. J. (1988). Reinforcement schedules: Retroactive and proactive effects of reinforcers inserted into fixed-interval performances. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *49*, 49 – 73.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição.* (Trad. Deisy das Graças de Souza et al., 4.ed.). Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Catania, A. C., Souza, D. G., Ono, K. (2005). Preferência por liberdade de escolha mesmo quando uma das alternativas nunca (ou raramente) é escolhida. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *1*, 51 – 59.
- Dattilo, J., & Rusch, F. R. (1985). Effects of choice on leisure participation for persons with severe handicaps. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, *10*, 194 – 199.
- DeLeon, I. G., Neidert, P. L., Anders, B. M., & Rodriguez-Catter, V. (2001). Choices between positive and negative reinforcement during treatment for escape-

- maintained behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 521 – 525.
- deVilliers, P. A. (1977). Choice in concurrent schedules and a quantitative formulation of the law of effect. In W. K. Honig, & J. E. R. Staddon (Eds.), *Handbook of operant behavior* (pp. 233 – 287). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Dunlap, G., DePerczel, M., Clarke, S., Wilson, D., Wright, S., White, R., & Gomez, A. (1994). Choice making to promote adaptive behavior for students with emotional and behavioral challenges. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 505 – 518.
- Dyer, K. (1987). The competition of autistic stereotyped behavior with usual and specially assessed reinforcers. *Research in Developmental Disabilities*, 8, 607 – 626.
- Dyer, K., Dunlap, G., & Winterling, V. (1990). Effects of choice making on the serious problem behaviors of students with severe handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 515 – 524.
- Escobal, G., Araújo, E. A. C., & Goyos, C. (2005). Escolha e desempenho no trabalho de adultos com deficiência mental. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 11 (3), 355 - 372.
- Ferster, C. B., & Skinner, B. F. (1957). *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Fisher, W. W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., Hagopian, L. P., Owens, J. C., & Slevin, I. (1992). A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 491 – 498.
- Fisher, W. W., Thompson, R. H., Piazza, C. C., Crosland, K. A., & Gotjen, D. (1997).

- On the relative reinforcing effects of choice and differential consequences. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 423 – 438.
- Fornazari, S. A., Goyos, C., Camargo, K., Granero, F., & Bezerra, C. (2001). Comportamentos inadequados e produtividade de indivíduos deficientes mentais no trabalho. Em M. C. Marquezine, M. A. Almeida, & E. D. O. Tanaka (Orgs). *Perspectivas multidisciplinares em Educação Especial II* (pp. 667-673). Londrina: Editora UEL.
- Geckeler, A. S., Libby, M. E., Graff, R. B., & Ahearn, W. H. (2000). Effects of reinforcer choice measured in single-operant and concurrent-schedule procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 347 – 351.
- Goyos, C. (1995). *A profissionalização de deficientes mentais: Estudo de verbalizações de professores acerca dessa questão*. São Carlos, SP: EDUFSCar.
- Goyos, C., & Guimarães, R. S. (2002). O planejamento do ambiente e seu papel instrucional no ensino da tarefa de trabalho. *Em Anais da XXXII Reunião Anual de Psicologia* (p.36-37). Florianópolis: SBP.
- Green, C. W., Gardner, S. M., & Reid, D. H. (1997). Increasing indices of happiness among people with profound multiple disabilities: A program replication and component analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 217 – 228.
- Green, C. W., & Reid, D. H. (1996). Defining, validating, and increasing indices of happiness among people with profound multiple disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 67 – 78.
- Guess, D., Benson, H. S., & Siegel-Causey, E. (1985). Concepts and issues related to choice-making and autonomy among persons with severe disabilities. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 10, 79 – 86.

- Guimarães, R. S., Goyos, A. C. N., Paschoarelli, L. C., & Orsini, L. F. (2002). Acessibilidade do deficiente mental severamente prejudicado ao trabalho: análise da rotina e modificação do ambiente. Em *Resumos de Comunicação Científica*. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Psicologia, V. 1, 305 – 306.
- Guimarães, R. S. (2003). *Efeitos da análise e organização do ambiente de trabalho no desempenho de deficientes mentais severos*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.
- Hall, R. V. (1974) *Managing behavior – behavior modification: The measurement of behavior*. Lawrence, Kansas: H & H Enterprises.
- Hanna, E. S., & Ribeiro, M. R. (2005). Autocontrole: Um caso especial de escolha. Em J. Abreu-Rodrigues e M. R. Ribeiro (Orgs.). *Análise do comportamento: Pesquisa, teoria e aplicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Herrnstein, R. J. (1961). Relative and absolute strength of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 4, 267 – 272.
- Herrnstein, R. J. (1964). Secondary reinforcement and rate of primary reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 7, 27– 36.
- Herrnstein, R. J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 243 – 266.
- Kennedy, C. H., & Haring, T. G. (1993). Teaching choice making during social interactions to students with profound multiple disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 63 – 76.
- Kiernan, W. E., & Schalock, R. L. (1997). *Integrated employment: Current status and*

future directions. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Koegel, R. L., Dyer, D., & Bell, L. K. (1987). The influence of child-preferred activities on autistic children's social behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20*, 243 – 252.

Lattimore, L. P., Parsons, M. B., & Reid, D. H. (2002). A prework assessment of task preferences among adults with autism beginning a supported job. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*, 85 – 88.

Lee, D. L., Belfiore, P. J., & Toro-Zambrana, W. (2001). Programming for efficiency: The effects of motion economy on vocational tasks for adults with severe and profound mental retardation. *Research in Developmental Disabilities, 16*, 205 – 220.

Lerman, D. C., Iwata, B. A., Rainville, B., Adelinis, J. D., Crosland, K., & Kogan, J. (1997). Effects of reinforcement choice on task responding in individuals with developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30*, 411 – 422.

Lovaas, O. I., & Favell, J. E. (1987). Protection for clients undergoing aversive/restrictive interventions. *Education and Treatment of Children, 10*, 311 – 325.

Luckasson, R., Coulter, D. L., Polloway, E. A., Reiss, S., Schalock, R. I., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., & Stark, J. A. (1992). *Mental Retardation – Definition, Classification, and Systems of Supports*. 9.ed. Washington, D.C.: American Association on Mental Retardation.

Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., Schalock, R. I., Snell, M.E., Spitalnik, D. M., Spreat, S., & Tassé, M.

- J. (2002). *Mental Retardation – Definition, Classification, and Systems of Supports*. 10.ed. Washington, D.C.: American Association on Mental Retardation.
- Mason, S. A., McGee, G. G., Farmer-Dougan, V., & Risley, T. R. (1989). A practical strategy for ongoing reinforcer assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis, 17*, 171 – 411.
- Michael, J. (1993). Establishing operations. *The Behavior Analyst, 16*, 191 – 206.
- Mithaug, D. E., & Hanawalt, D. A. (1978). The validation of procedures to assess prevocational task preferences in retarded adults. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22*, 153–162.
- Mithaug, D. E., & Mar, D. K. (1980). The relation between choosing and working prevocational tasks in two severely retarded young adults. *Journal of Applied Behavior Analysis, 13*, 177 – 182.
- Murphy, K. M., Saunders, M. D., Saunders, R. R., & Olswang, L. B. (2004). Effects of ambient stimuli on measures of behavioral state and microswitch use in adults with profound multiple impairments. *Research in Developmental Disabilities, 25*, 355-370.
- Neuringer, A., & Schneider, B. A. (1968). Separating the effects of interreinforcement time and number of interreinforcement responses. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 11*, 661– 667.
- Northup, J., Jones, K., Broussard, C., & George, T. (1995). A preliminary comparison of reinforcer assessment methods for children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28*, 99-100.

- Pace, G. M., Ivancic, M. T., Edwards, G. L., Iwata, B. A., & Page, T. J. (1985). Assessment of stimulus preference and reinforcer value with profoundly retarded individuals. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*, 249 – 255.
- Parsons, M. B., Reid, D. H., & Green, C. W. (1998). Identifying work preferences prior to supported work for an individual with multiple severe disabilities including deaf-blindness. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 23*, 329–333.
- Parsons, M. B., Reid, D. H., Reynolds, J., & Bumgarner, M. (1990). Effects of chosen versus assigned jobs on the work performance of persons with severe handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23*, 253 – 258.
- Piazza, C. C., Fisher, W. W., Hagopian, L. P., Bowman, L. G., & Toole, L. (1996). Using a choice assessment to predict reinforcer effectiveness. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 1 - 9.
- Piazza, C. C., Fisher, W. W., Bowman, L. G., & Blakeley-Smith, A. (1999). Identifying and assessing reinforcers using choice paradigms. In: Ghezzi, P. M., Williams, W. L., & Carr, J. E. (Org.). *Autism: Behavior analytic perspectives*. Reno, Nevada: Context Press.
- Rachlin, H., & Baum, W. M. (1972). Effects of alternative reinforcement: Does the source matter? *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 18*, 231– 241.
- Reid, D. H., Parsons, M. B., Green, C. W., & Browning L. B. (2001). Increasing one aspect of self-determination among adults with severe multiple disabilities in supported work. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*, 341-344.
- Rodrigues, D. A. (2006). *Inclusão e Educação: Doze Olhares sobre a Educação Inclusiva*. São Paulo: Summus Editorial.

- Saunders, M. D., & Saunders, R. R. (1995). *An analysis of the effects of reinforcement on aberrant and nonaberrant behavior in children with retardation*. Manuscrito não publicado, Parsons Research Center.
- Saunders, M. D., Saunders, R. R., & Marquis, J. G. (1998). Comparison of reinforcement schedules in the reduction of stereotypy with supported routines. *Research in Developmental Disabilities, 19* (2), 99-122.
- Schwartzman, L., Martin, G. L., Yu, C. T., & Whiteley, J. (2004). Choice, degree of preference, and happiness indices with persons with intellectual disabilities: A surprising finding. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 39*, 265 – 269.
- Shevin, M., & Klein, N. K. (1984). The importance of choice-making skills for students with severe disabilities. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 9*, 159 – 166.
- Skinner, B. F. (1950). Are theories of learning necessary? *Psychological Review, 57*, 193 – 216.
- Skinner, B. F. (1972). *O Mito da liberdade*. [Trad] Leonardo Goulart, Maria Lucia Ferreira Goulart. Rio de Janeiro: Bloch.
- Smith, R. G., Iwata, B. A., & Shore, B. A. (1995). Effects of subject-versus experimenter-selected reinforcers on the behavior of individuals with profound developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28*, 61 – 71.
- Souza, D. G. (1981). *Intervalo mínimo entre respostas de mudança em esquemas concorrentes de reforçamento*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Stainback, S., & Stainback, W. (1992). Schools as inclusive communities. In W.

- Stainback, & S. Stainback (Eds.). *Controversial issues confronting special education: Divergent perspectives*. Needham, MA: Allyn & Bacon.
- Tawney, J. W., & Gast, D. L. (1984). *Single subject research in special education*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Todorov, J. C. (1971). Análise experimental do comportamento de escolha: Algumas considerações sobre método em psicologia. *Ciência e Cultura*, 23, 585 – 594.
- Todorov, J. C., & Hanna, E. S. (2005). Quantificação de escolhas e preferências. Em J. Abreu-Rodrigues e M. R. Ribeiro (Orgs.). *Análise do comportamento: Pesquisa, teoria e aplicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Vaughn, B. J., & Horner, R. H. (1997). Identifying instructional tasks that occasion problem behaviors and assessing the effects of student versus teacher choice among these tasks. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 299 – 312.
- Wechsler, D. (2002). *WAIS III de inteligência para adultos*. Buenos Aires: Paidós.
- Yu, D. C. T., Spevack, S., Hiebert, R., Martin, T. L., Goodman, R., Martin, T. G., et al. (2002). Happiness indices among persons with profound and severe disabilities during leisure and work activities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37, 421 – 426.

Anexos

Anexo I

Termo de consentimento livre e esclarecido

Este termo tem por finalidade esclarecer alguns aspectos sobre a pesquisa da qual seu (sua) filho (a) irá participar.

A habilidade de fazer boas escolhas é fundamental para o sucesso da adaptação de indivíduos em seu ambiente social.

Esta pesquisa tem como objetivo ensinar uma tarefa de trabalho simples de fazer capa para blocos de anotações colando quadrados de papel dobradura sobre linhas traçadas de uma capa de papel cartão. Essa tarefa será realizada de duas maneiras: com e sem um material que foi desenvolvido para ela com o objetivo de auxiliar os participantes a realizarem a tarefa de trabalho eliminando algumas dificuldades. Esse material, uma bandeja de madeira MDF que, possivelmente, organiza em seus locais apropriados os itens que serão utilizados para fazer a capa: cola, quadrados de papel coloridos e capa de papel cartão já recortada. Além disso, verificaremos nessa pesquisa se seu filho prefere trabalhar com ou sem esse material (bandeja de madeira) e se ele realiza melhor a capa com o material desenvolvido para auxiliar na tarefa ou sem ele. Os participantes serão recompensados com itens de sua preferência (doces, salgadinho, jogos, música) por realizarem a tarefa de trabalho, com o objetivo de diminuir comportamentos que sejam incompatíveis com esta situação de trabalho (levantar quando precisa ficar sentado, conversar paralelamente, gritar) e ensinar uma habilidade importante.

A participação de seu filho (a) será de extrema importância para o desenvolvimento de novos procedimentos, eficazes e capazes de produzir conhecimentos na área da Educação Especial no sentido de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos deficientes mentais, e torná-los mais independentes, conferindo-lhes seus direitos de cidadãos e contribuindo, dessa maneira, para sua real inclusão.

As sessões serão desenvolvidas no próprio horário de aula, não sendo necessário nenhum tempo adicional para tal procedimento; serão filmadas e analisadas apenas pelos pesquisadores responsáveis, não sendo, em hipótese alguma, divulgadas a pessoas não envolvidas diretamente com a pesquisa. Será preservado o anonimato do participante, assim como a sua integridade, não o submetendo a qualquer situação de risco.

Os participantes ao longo de toda a pesquisa não serão submetidos a qualquer risco ou desconforto uma vez que a tarefa a ser ensinada é bastante semelhante a tarefas escolares simples de colagem, e por não envolver uso de objetos perigosos. O único senão aqui previsto é em função da possibilidade de alguns dos participantes se utilizarem dos materiais que fazem parte da tarefa de trabalho de maneira inadequada tentando, por exemplo, ingerir os papéis dobradura picados ou chupar o bastão de cola. No entanto, a presença do experimentador ao longo da coleta de dados será determinante para evitar que incidentes como esses ocorram.

Dentre os benefícios pode-se incluir aprender uma tarefa de trabalho nova, aprender realizar essa tarefa de duas maneiras: uma maneira não estruturada (sem o material instrucional) e uma maneira estruturada (com material instrucional) a aquisição e desenvolvimento de repertório de escolha, em que seu filho poderá escolher a maneira que prefere trabalhar. Escolher está na base do processo de tomada de decisões, assim como na base do processo de resolução de problemas, e está no cerne de questões relativas ao controle e autocontrole; à autonomia, à dignidade, à autodeterminação, e à cidadania do indivíduo.

A aquisição de habilidades de trabalho também contribuirá para uma melhor qualidade de vida, maior possibilidade de inclusão, bem como maior interação entre indivíduos com necessidades especiais e a sociedade.

Ao longo de todo o período de realização dessa pesquisa, os participantes ou seus pais poderão solicitar esclarecimentos adicionais ao pesquisador, e sair da pesquisa a qualquer momento se assim o desejarem. A participação na pesquisa não implicará em qualquer despesa para o participante e nem qualquer tipo de remuneração do pesquisador que utilizará fundos particulares e do laboratório ao qual essa pesquisa pertence, Laboratório de Aprendizagem Humana, Multimídia Interativa e Ensino Informatizado (LAHMIEI), vinculado a Universidade Federal de São Carlos, para desenvolver essa pesquisa. Os resultados desta pesquisa serão submetidos à publicação, independentemente dos resultados finais, mas a identidade dos participantes será mantida em absoluto sigilo utilizando-se, por exemplo, P1, P2 para a identificação dos sujeitos. Os pesquisadores não obterão qualquer retorno financeiro ou lucro através da participação ou do trabalho do seu filho.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço da pesquisadora principal, podendo tirar dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Giovana Escobal

Pesquisadora responsável
Endereço e telefone

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 – Caixa Postal 676 – CEP 13.565-905 – São Carlos – SO – Brasil. Fone (16) 33518110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br.

Sujeito da pesquisa _____
Pai ou responsável _____

São Carlos, _____ de _____ de 2007.

Anexo II

Autorização

Eu-----,

concordo em participar da pesquisa: " Escolha e Desempenho no Trabalho de Adultos com Deficiência Mental", sob responsabilidade de Giovana Escobal e orientação do professor Celso Goyos, e declaro estar ciente dos objetivos da mesma, de minha participação como informante, da possibilidade de gravações, bem como dos cuidados de anonimato e sigilo garantidos em possíveis divulgações dos resultados em eventos científicos.

São Carlos, 2005.

(Assinatura do responsável)

Anexo III

Protocolo de registro observacional

Experimentador:		Data:	
Observador independente:			
Participante:			
Tentativa:	Início:	Fim:	Tempo:
Observações:			

() Componente A (Sem arranjo) () Componente B (Com arranjo)

Passos																	C O N S. S O C I A L	O U T R A C O N S.		
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				

Obs: Se o participante fizer o passo ou obtiver conseqüências não haverá registro algum. Se não realizar o passo, será colocado N. F. Para os níveis de ajuda, será colocada a letra referente ao nível de ajuda necessário e serão colocados riscos para indicar a quantidade de ajuda que o participante necessitou em cada item, por exemplo,

D = 2 D L

N. F.: Não Fez

A: Dica Verbal

B: Dica Verbal + Dica Gestual

C: Dica Gestual

D: Modelo

E: Dica Física

C. S.: Conseqüência social C. C.: Outra conseqüência

Anexo IV

Quadros

Quadro 1. Escolha de itens de preferência em cada tentativa das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para P1. As letras A, M e B, para os quadros de todos os participantes, representam os níveis de preferência alto, médio e baixo, respectivamente.

Fase Experimental	Tentativa	Condição experimental	Nível de intensidade do item de preferência
Ensino	1	sem	M
	2		M
	3		B
	4		B
	5	com	M
	6		M
	7		M
	8		M
	9	sem	M
	10	com	M
	11	com	M
	12	sem	M
	13	sem	M
	14	com	M
	15	com	M
	16	sem	M
	17	com	M
	18	sem	M
Esquemas concorrentes com encadeamento	19	com	M
	20	sem	A
	21	com	A
	22	com	A
	23	com	M
	24	sem	M
	25	com	M
	26	sem	M
	27	sem	M
	28	com	M
	29	sem	M
	30	com	M
	31	sem	M
	32	sem	M
	33	com	M
	34	sem	M
Esquemas múltiplos	35	com	M
	36	sem	M
	37	com	M
	38	sem	M
	39	sem	M
	40	com	M

Quadro 2. Escolha de itens de preferência em cada tentativa das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para P2. As letras A, M e B, para os quadros de todos os participantes, representam os níveis de preferência alto, médio e baixo, respectivamente.

Fase Experimental	Tentativa	Condição experimental	Nível de intensidade do item de preferência
Ensino	1	sem	A
	2		A
	3		A
	4		A
	5	com	A
	6		A
	7		A
	8		A
	9	com	A
	10	sem	A
	11	sem	A
	12	com	A
	13	sem	A
	14	com	A
	15	com	A
	16	sem	A
	17	sem	A
	18	com	A
Esquemas múltiplos	19	com	A
	20	com	B
	21	sem	B
	22	sem	A
	23	sem	A
	24	com	A
	25	com	A
	26	sem	A
	27	sem	A
	28	com	B
	29	com	A
	30	sem	A
	31	sem	A
	32	com	B
Esquemas concorrentes com encadeamento	33	sem	A
	34	sem	A
	35	com	A
	36	sem	A
	37	com	A
	38	com	A

Quadro 3. Escolha de itens de preferência em cada tentativa das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para P31. As letras A, M e B, para os quadros de todos os participantes, representam os níveis de preferência alto, médio e baixo, respectivamente.

Fase Experimental	Tentativa	Condição experimental	Nível de intensidade do item de preferência
Ensino	1	sem	B
	2		B
	3		B
	4		M
	5	com	M
	6		B
	7		M
	8		B
	9	sem	A
	10	com	A
	11	sem	B
	12	com	A
	13	com	A
	14	sem	A
	15	com	B
	16	sem	M
	17	com	B
	18	sem	M
	19	com	M
	20	sem	A
Esquemas múltiplos	21	com	A
	22	sem	A
	23	sem	M
	24	com	M
	25	sem	A
	26	com	A
	27	sem	A
	28	com	A
Esquemas concorrentes com encadeamento	29	com	A
	30	sem	A
	31	com	A
	32	com	A
	33	com	A
	34	sem	A
	35	com	A
	36	sem	A

Quadro 4. Escolha de itens de preferência em cada tentativa das fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas para P4. As letras A, M e B, para os quadros de todos os participantes, representam os níveis de preferência alto, médio e baixo, respectivamente.

Fase Experimental	Tentativa	Condição experimental	Nível de intensidade do item de preferência
Ensino	1	sem	B
	2		M
	3		B
	4		M
	5	com	M
	6		M
	7		M
	8		M
	9	com	M
	10	sem	B
	11	com	B
	12	sem	B
	13	sem	M
	14	com	B
Esquemas concorrentes com encadeamento	15	sem	M
	16	com	B
	17	com	M
	18	com	B
	19	com	B
	20	sem	B
	21	com	M
	22	com	M
	23	com	M
24	com	M	
Esquemas múltiplos	25	sem	B
	26	com	M
	27	sem	B
	28	com	A
	29	com	A
	30	sem	A

Anexo V

Instruções fornecidas

Fase de ensino da tarefa

P1 necessitou de uma instrução verbal, em uma tentativa, com o componente A, para continuar a realizar a tarefa na linha seguinte. Na mesma fase, com o componente B, necessitou de duas instruções verbais e uma instrução gestual em duas tentativas, para alocar a capa em local adequado (Passo 6).

P2, com o componente A, necessitou de instruções verbais; uma para colocar o quarto quadrado de papel dobradura na linha e completar a capa de bloco de anotações com 20 quadrados na tarefa de trabalho. Com o componente B, necessitou de instrução verbal e uma verbal + gestual para alocar a capa no local adequado (passo 6), em duas tentativas.

P3, com o componente A, necessitou de 51 instruções verbais, uma instrução gestual e três instruções verbais + gestuais; 26 para ir para a linha seguinte, e 29 colocar o quarto quadrado de papel dobradura na linha e completar a capa de bloco de anotações com 20 quadrados na tarefa de trabalho, em dez tentativas. Com o componente B, necessitou de cinco instruções gestuais, 36 instruções verbais e quatro instruções verbais + gestuais e um modelo; 41 para alocar a capa no local adequado (passo 6) e cinco para continuar a realizar a tarefa na linha seguinte, em dez tentativas. Nesta mesma fase, P4, com o componente A, necessitou de três instruções verbais para continuar a realizar a tarefa na linha seguinte, em três tentativas e duas instruções verbais para colocar a capa no local adequado (passo 6) da tarefa com o componente B, em duas tentativas.

Fase de linha de base para desempenho na tarefa

P1, sob esquemas múltiplos, com o componente A, necessitou de uma instrução verbal, em uma tentativa por não colocar o quarto quadrado de papel dobradura na linha e completar a capa de bloco de anotações com 20 quadrados na tarefa de trabalho. Com o componente B, não necessitou de ajuda. Sob esquemas concorrentes com encadeamento, não necessitou de instruções para realizar a tarefa com a alternativa sem arranjo, e, com a alternativa com arranjo, necessitou de três instruções verbais para alocar a capa no local adequado (Passo 6), em três tentativas.

P2, sob esquemas múltiplos, com o componente A, necessitou de uma instrução verbal, em uma tentativa, para continuar a realizar a tarefa na linha seguinte. Com o componente B, não foram necessárias instruções. Sob esquemas concorrentes com encadeamento, com a alternativa sem arranjo, não necessitou de ajuda. Com a alternativa com arranjo, necessitou de uma instrução verbal, em uma tentativa, para alocar a capa no local adequado (Passo 6).

P3, sob esquemas múltiplos, necessitou de sete instruções verbais e uma gestual para continuar a realizar a tarefa na linha seguinte com o componente A em quatro tentativas, e cinco instruções verbais para alocar a capa no local adequado (Passo 6), com o componente B, em quatro tentativas. Sob esquemas concorrentes com encadeamento, o participante necessitou de quatro instruções verbais para continuar a realizar a tarefa na linha seguinte, com a alternativa sem arranjo em três tentativas, e duas instruções gestuais e dez instruções verbais para alocar a capa no local adequado (Passo 6), com a alternativa com arranjo, em cinco tentativas.

P4, sob esquemas múltiplos, com o componente A, não necessitou de ajuda para

realizar a tarefa. Com o componente B, necessitou de uma instrução verbal para alocar a capa no local adequado (Passo 6), em uma tentativa. Sob esquemas concorrentes com encadeamento, com a alternativa sem arranjo, P4 não necessitou de ajuda para realizar a tarefa. Com a alternativa com arranjo, necessitou de uma instrução verbal para alocar a capa no local adequado (Passo 6), em uma tentativa.

Anexo VI

Quantidade e tipos de erros apresentados pelos participantes

Tabela 10

Quantidade por tipos de erros apresentados pelos participantes.

Participantes	Quantidade de erros por tipo de erro					
	Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3	
	E	LB	E	LB	E	LB
P1	3	3	1			1
P2	2	1	0	1	2	
P3	41	17	31	12	29	
P4	2	2	3			
Total em cada fase	48	23	35	13	31	1
Total geral	71		48		32	

Anexo VII

Quantidade por tipo de instrução fornecida aos participantes

Tabela 11

Quantidade de instrução por cada tipo fornecida aos participantes nas fases de ensino e linha de base para desempenho nas tarefas.

Participantes	Ensino								Linha de base para desempenho nas tarefas								Total geral								
	A				B				Mult.				Conc.												
	A				B				A				B												
	V	V+G	G	M	V	V+G	G	M	V	V+G	G	M	V	V+G	G	M	V	V+G	G	M	V	V+G	G	M	
P1	1				2		1		1												3				8
P2	2				1	1			1												1				6
P3	51	3	1		36	4	5	1	7		1		5				4				10		2		130
P4	3				2								1								1				7
Total	57	3	1	0	41	5	6	1	9	0	1	0	6	0	0	0	4	0	0	0	15	0	2	0	151

Part.: Participantes

Mult. Esquemas múltiplos

Conc. Esquemas concorrentes com encadeamento

A: Sem arranjo instrucional B: Com arranjo instrucional

SA: Sem arranjo CA: Com arranjo

