

ESCOLHA E DESEMPENHO NO TRABALHO DE ADULTOS COM DEFICIÊNCIA MENTAL¹

CHOICE AND PERFORMANCE IN THE WORK OF MENTALLY RETARDED ADULTS

Giovana ESCOBAL²

Eliane Aparecida Campanha ARAÚJO³

Celso GOYOS⁴

RESUMO: o presente estudo teve 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. Três adultos com deficiência mental aprenderam, inicialmente, uma tarefa de trabalho com e sem o referido arranjo, através de técnicas de controle de estímulos, modelagem e esvanecimento, e instruções verbais. O arranjo, desenvolvido para a tarefa específica de trabalho, contém dispositivos para colocação de papel picado, fundo de capas de bloco de anotações e cola. Seus objetivos específicos foram prover assistência imediata; aumentar ou manter a frequência do comportamento e prevenir erros na rotina da tarefa. A estratégia experimental consistiu de cinco fases: ensino da tarefa (em grupo), pré-treino (em grupo), treino individualizado (com e sem arranjo instrucional), treino para escolha, e avaliação sob extinção. Os resultados mostraram que a introdução do arranjo instrucional diminuiu o tempo de realização da tarefa e a média de erros durante a execução da mesma. Pode-se afirmar que o arranjo instrucional permitiu maior controle dos participantes sobre a situação de trabalho e, aliado à oportunidade de escolha, possibilitou que trabalhassem mais estimulados e com maior independência.

PALAVRAS-CHAVE: escolha; trabalho; deficientes mentais adultos; autodeterminação.

ABSTRACT: choice in mentally retarded participants was investigated under two work conditions with and without environmental support. It was also assessed how choosing a work condition interferes in the work performance. Three mentally retarded adults learned a work task with and without environmental support. The teaching was conducted with stimulus control techniques, shaping, fading, and verbal instructions. An environmental support developed solely for the purposes of the task displayed containers to place its different components, such as small pieces of paper, paper sheets cut in small notepad size, glue stick, and the final product. This environmental support was designed to provide immediate feedback, to increase or maintain the rate of work response and to prevent errors during the task routine. The experimental design consisted of five phases: teaching the task collectively, pre-training, individual training with and without the support, choice training, and follow-up. The results showed that when the environmental support was introduced, the time spent to finish the task decreased, and so did the average number of errors performing the task. The results also suggested that the environmental support yielded greater control over work and the opportunity to make choices engendered more motivation and work independence on the participants.

KEYWORDS: choice; vocational training; mentally retarded adults; self-determination.

¹ Os autores agradecem à FAPESP, por uma bolsa de iniciação científica à primeira autora, hoje mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação da UFSCar, à CAPES, por uma bolsa PRODOC à segunda autora e, ao CNPq, por uma bolsa produtividade ao terceiro autor. Os autores também agradecem a leitura extremamente cuidadosa de versões anteriores deste trabalho, e os comentários feitos por Richard R. Saunders, Ph.D., e Muriel D. Saunders, Ph.D., da Universidade de Kansas. Correspondência sobre o projeto poderá ser encaminhada para Celso Goyos, Departamento de Psicologia, UFSCar, C.P. 676, São Carlos, SP, CEP 13565-905.

² Universidade Federal de São Carlos – giovanaescobal@yahoo.com.br

³ Universidade Federal de São Carlos – araujoeac@yahoo.com.br

⁴ Universidade Federal de São Carlos – celsogoyos@hotmail.com

Todo comportamento envolve escolha ou pode ser visto como escolha (HANNA; RIBEIRO, 2005; HERRNSTEIN, 1970; TODOROV, 1971). A ubiquidade de se fazer escolhas é tão grande que tendemos a perder a noção de sua importância. A todo momento fazemos escolhas, demonstramos preferências, tanto em situações simples quanto as mais complexas e tomamos decisões importantes baseadas nessas escolhas. Escolher é a resposta a um entre dois ou mais estímulos acessíveis e preferir é passar mais tempo respondendo (SKINNER, 1950), ou responder mais a um deles (HANNA, 1991).

As oportunidades de escolha encontram-se relacionadas com importantes questões de desenvolvimento humano e com questões de ordem ética (BANNERMAN et al., 1990; GUESS; BENSON; SIEGEL-CAUSEY, 1985; SHEVIN; KLEIN, 1984). Escolher envolve tomar decisões e está no cerne de questões relativas ao controle e autocontrole; à dignidade, à autonomia e à autodeterminação da pessoa (DUNLAP et al., 1994; HANNA; RIBEIRO, 2005).

Pesquisas têm demonstrado que os benefícios de se oferecer oportunidades de escolha a deficientes mentais, tanto na área de trabalho, como na acadêmica e social, são amplos (GUESS; BENSON; SIEGEL-CAUSEY, 1985). Como decorrência, pode-se melhor controlar os comportamentos de estereotipia, birra, auto-lesão e de agressão dos indivíduos (DYER; DUNLAP; WINTERLING, 1990), reduzir comportamentos de esquiva, aumentar a qualidade de relacionamentos pessoais (KOEGL; DYER; BELL, 1987), potencializar as atividades de lazer (DATILO; RUSCH, 1985) e melhorar o engajamento e a qualidade em tarefas de trabalho (BAMBARA; AGER; KOGER, 1994; DYER; DUNLAP; WINTERLING, 1990; KOEGL; DYER; BELL, 1987; MITHAUG; MAR, 1980; PARSONS et al., 1990).

Programas educativos, que contemplem 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 contemplem 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 et al., 2001; FISHER et al., 1992; GECKELER et al., 2000; LERMAN et al., 1997; PIAZZA et al., 1996). De importância geral e, especificamente, para programas comportamentais aplicados à educação, Dyer, Dunlap e Winterling (1990) sugerem que a escolha pode, por si só, assumir papel de estímulo reforçador.

Escolher, portanto, significa garantir o aumento de repertório comportamental, mas não exclusivamente. É importante também, para qualquer indivíduo, escolher entre ter ou não ter escolhas. A oportunidade de prover escolhas a indivíduos, principalmente os deficientes mentais, pode parecer óbvia, mas não

consta explicitamente da maioria dos programas de ensino para esta população e, por tudo isso, constitui-se objetivo fundamental de programação de ensino para deficientes mentais.

A área de formação do deficiente mental para o trabalho tem gerado interesse por pesquisas sobre o comportamento de escolha (BAMBARA; AGER; KOGER, 1994; FISHER; MAZUR, 1997; PARSONS et al., 1990). Lattimore, Parsons e Reid (2002) investigaram se as escolhas de tarefas de trabalho realizadas por adultos com autismo e deficiência mental profunda, através de um procedimento pré-experimental, prevaleciam quando os participantes recebiam a oportunidade, de fato, de realizar a tarefa. Lattimore, Parsons e Reid (2002) sugeriram que a variável de alternância entre condições pode ser importante na determinação da escolha por condições de trabalho.

Uma implicação prática 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.

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.

Reid et al. (2001) estudaram a questão da autodeterminação aplicada ao trabalho de deficientes mentais. A metodologia utilizada por esses autores consistiu em analisar três aspectos de comportamento do trabalho apoiado: escolha; trabalho e produtividade, além de dois aspectos do comportamento de trabalho do instrutor, refletindo os tipos de intensidade de ajuda providenciada para os participantes: assistência e instruções. É de particular interesse nos resultados apresentados que as tarefas estruturadas e que possibilitaram maior independência na sua execução foram as mais preferidas pelos participantes, dando ao trabalhador um maior controle da situação de trabalho, e 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. As preferências por condições 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 o indivíduo deficiente mental se depara mais freqüentemente tais como: oficinas abrigadas, emprego

apoiado e grupos de trabalho inseridos na comunidade (KIERNAN; SCHALOCK, 1997), ele não exerce escolha sobre qual tipo ou atividades de trabalho desenvolver (REID et al., 2001). Têm sido comuns os desajustes, os abandonos, as demissões dos indivíduos deficientes mentais e os descontentamentos das partes envolvidas no preparo do deficiente mental para o trabalho (GOYOS, 1995). Várias alternativas têm sido desenvolvidas para evitar esses problemas. Estudos sobre suporte e apoio para o trabalho de deficientes mentais (MURPHY et al., 2004) e ergonomia (GUIMARÃES, et al., 2002) têm desenvolvido arranjos instrucionais que são promissores para a promoção do desenvolvimento 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).

Guimarães (2003) desenvolveu um arranjo instrucional para a tarefa de confeccionar capas de blocos de anotações. O arranjo, mostrado na Figura 1, possui dimensões gerais de 300 x 400 mm de diâmetro e foi desenvolvido em uma placa de madeira, do tipo MDF (medium density fiber ou fibra de média densidade), com três recipientes em baixo relevo específicos para capas de blocos e para colocação de papel picado, e cola, e cinco ranhuras para colocação das capas de blocos já confeccionadas de acordo com a tarefa (ver Procedimento).



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

Em seu estudo, a tarefa de trabalho realizada na nova condição 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 e no número de erros durante a 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, é ainda necessário conhecer, sob o ponto de vista do deficiente, o quanto o arranjo ambiental é mais reforçador que o anterior.

O presente estudo tem, portanto, como objetivo principal, analisar o comportamento de escolha de indivíduos deficientes mentais adultos em condições de trabalho realizado com o arranjo instrucional desenvolvido por Guimarães (2003), e sem este arranjo, e avaliar a influência da situação de escolha sobre parâmetros de desempenho no trabalho.

MÉTODO

PARTICIPANTES

Participaram do estudo três indivíduos adultos, diagnosticados como deficientes mentais com grau variando de moderado a severo, com idade superior a dezoito anos. Um requisito para seleção foi que os participantes já estivessem envolvidos em atividades de treino para o trabalho. As características específicas dos participantes encontram-se apresentadas no Quadro 1.

Participantes/ Características	P1	P2	P3
Sexo	Feminino	Masculino	Masculino
Idade ¹	35	20	18
QI obtido pelo WISC-R ²	54	Não avaliável por meio deste teste	41
Classificação do Retardo Mental (DSM-IV)	Moderado	Severo	Moderado
Informação diagnóstica ³	Não foi diagnosticado	Disritmia	Paralisia cerebral
História Experimental	Já participou de pesquisa experimental, tendo contato com esquemas de reforçamento de razão fixa e intervalo variável.	Já participou de pesquisa experimental, tendo contato com esquemas de reforçamento de razão fixa e intervalo variável.	Já participou de pesquisa experimental, tendo contato com esquemas de reforçamento de razão fixa e intervalo variável.

Quadro 1 - Caracterização dos participantes

¹. Idade em anos, no início do estudo.

². Wechsler Intelligence Scale for Children - (Wechsler, s/d).

³. Informação diagnóstica e a história experimental dos participantes foram retiradas de seus prontuários.

LOCAL E AMBIENTE EXPERIMENTAL

O estudo foi realizado em uma instituição particular de atendimento a deficientes mentais, em uma cidade do interior paulista. Nela, os alunos eram atendidos em atividades escolares, de educação física e, também, de treino para o trabalho. O estudo foi realizado em uma sala de aproximadamente 12 m², com mobiliário composto por cadeiras e mesa. A Figura 2 mostra a disposição espacial dos participantes, observador e experimentador durante o estudo.

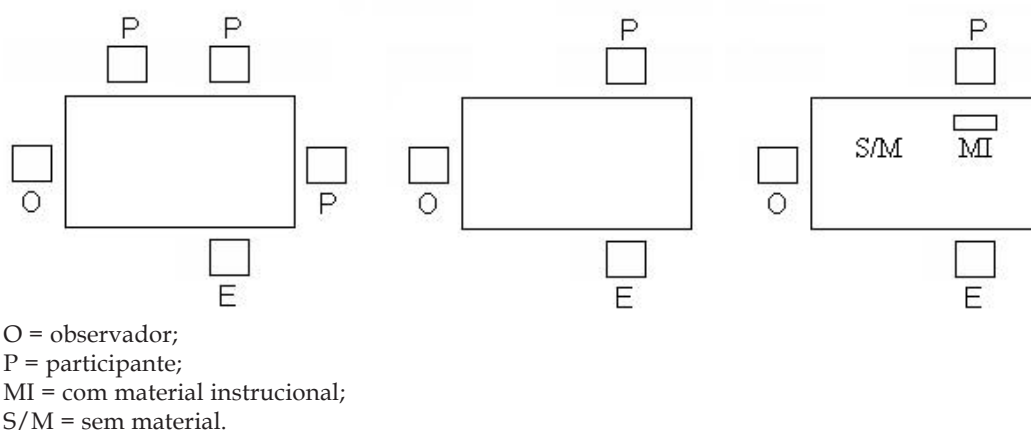


Figura 2 - Representa a disposição da sala utilizada para a coleta de dados nas fases de Pré-treino, Treino individualizado e Treino para escolha.

RECURSOS MATERIAIS

Foram utilizados filmadora, aparelho de vídeo cassete, fitas de vídeo, papel dobradura colorido picado em tamanho variado, papel sulfite branco, cola, e itens comestíveis variados, tais como, bala, chocolate, salgadinho, bolacha, pirulito, etc, e o arranjo instrucional projetado por Guimarães (2003), descrito acima e ilustrado pela Figura 1.

TAREFA DE TRABALHO

A tarefa de trabalho foi de montagem de capas de blocos de anotações. Consistiu em colar papel dobradura picado dentro de espaços definidos por linhas horizontais sobre papel sulfite, cortado em pedaços de aproximadamente 20 cm x 16 cm.

A análise desta tarefa, a partir dos comportamentos motores necessários para executá-la encontra-se apresentada nos Quadros 2 e 3. Os passos um e seis foram realizados apenas uma vez, no decorrer da execução da tarefa. Os passos

um e seis foram realizados apenas uma vez no decorrer de sua execução. Os passos dois, três, quatro e cinco, no entanto, foram repetidos diversas vezes até que a superfície da capa de blocos de anotações ficasse com seu espaço totalmente coberto de pedaços de papel dobradura picada.

Passo 1	Pegar o papel sulfite no tamanho 20 cm x 16 cm com linhas horizontais e limitadas
Passo 2	Pegar a cola
Passo 3	Passar a cola em toda a extensão de cada linha horizontal e limitada do papel sulfite
Passo 4	Pegar um pedaço de papel dobradura picado
Passo 5	Colar o papel dobradura em um pedaço de papel sulfite com linhas horizontais e limitadas
Passo 6	Alocar separadamente o papel sulfite para que seja cortado no formato de capa de bloco de anotação

Quadro 2 - Análise da tarefa de trabalho, de acordo com a proposta original de ensino, com a identificação dos comportamentos motores necessários para a sua execução.

Passo 1	Pegar o papel sulfite no tamanho 11 cm x 8 cm com linhas horizontais e limitadas
Passo 2	Pegar a cola
Passo 3	Passar a cola no papel sulfite em toda extensão de sua linha horizontal e limitada
Passo 4	Pegar um pedaço de papel dobradura picado
Passo 5	Colar o papel dobradura em toda extensão de cada linha horizontal e limitada do papel sulfite já cortado do tamanho da capa do bloco de anotação
Passo 6	Alocar o papel sulfite já cortado no formato de capa de bloco de anotação no dispositivo próprio para este fim do material instrucional

Quadro 3 - Análise da tarefa de trabalho, segundo a proposta de ensino com o material instrucional, com a identificação dos comportamentos motores necessários para a sua execução.

PROCEDIMENTOS PRELIMINARES

IDENTIFICAÇÃO DE ITENS DE PREFERÊNCIA

Realizou-se, inicialmente, um teste de preferência de itens a serem posteriormente usados como conseqüências, baseado em Fischer et al. (1992) e adaptado por Northup et al. (1995). Este teste possibilitou verificar a hierarquia de preferência de cada item pelos participantes. Primeiramente, foi feita uma entrevista com os profissionais da instituição e os pais. Posteriormente, os itens sugeridos pelos entrevistados foram apresentados aos participantes, em pares, perguntando a eles qual deles era o preferido. Em seguida, os itens escolhidos foram então re-arranjados, e re-apresentados em pares, possibilitando que se verificasse novamente a preferência e, por fim, a hierarquia da preferência de cada item foi calculada em função do número de escolhas para cada um dos itens. Tais itens foram classificados em níveis alto, médio e baixo de preferência, que foi utilizada para a distribuição em ordem crescente, nas sessões experimentais.

ESTRATÉGIA EXPERIMENTAL

O trabalho foi desenvolvido em cinco fases: ensino da tarefa (em grupo), pré-treino (em grupo), treino individualizado (com e sem arranjo instrucional), treino para escolha - Fases 1, 2 3 e 4 (individual, com e sem material instrucional) e avaliação sob extinção (individual e com material instrucional). O Quadro 4 apresenta uma síntese sobre a estratégia experimental que foi utilizada na presente pesquisa.

ENSINO DA TAREFA DE TRABALHO

O ensino da tarefa de trabalho foi inicialmente conduzido sem o material instrucional e deu-se em uma sessão, em grupo, de 90 minutos, conforme descrito abaixo.

Iniciou-se a sessão explicando passo a passo a tarefa de trabalho (Quadros 2 e 3). Por meio de instrução verbal e dicas gestuais, os participantes eram instruídos, de forma que a tarefa fosse desempenhada em sua totalidade. Foi utilizada conseqüência social contingente à realização correta, sem interrupção ou dispersão, de cada passo da tarefa de trabalho. O critério de aprendizagem foi a realização de todos os passos da tarefa sem erros em uma sessão. Após terem atingido o critério, o pré-treino foi introduzido.

Condição Experimental	Fases	Esquemas de Reforçamento/participantes		
		P1	P2	P3
I	Ensino da tarefa	CRF	CRF	CRF
II	Pré-treino	CRF	CRF	CRF
III	Treino individualizado	FR4	FR4	FR3
IV	Treino para escolha			
	Fase 1	FR3	FR3	FR3
	Fase 2	FR6	FR3	FR6
	Fase 3	FR4	FR4	FR4
	Fase 4	FR6	FR3	FR6
V	Avaliação	EXT	EXT	EXT

Legenda: CRF= Esquema de Reforçamento Contínuo; FR= Esquema de Reforçamento em Razão Fixa; EXT= Esquema de Extinção do Comportamento.

Quadro 4 - Estratégia experimental da pesquisa

PRÉ-TREINO

O pré-treino foi realizado em grupo. Iniciou-se a sessão com a instrução: “Podem começar”. Foram utilizados elogios contingentes à realização correta de cada passo da tarefa de trabalho, juntamente com instruções verbais e as dicas gestuais, quando necessárias.

TREINO INDIVIDUALIZADO

O treino individualizado foi conduzido com e sem o arranjo instrucional. Em ambas as condições, as sessões foram iniciadas com a instrução “Pode começar”, e tinham a duração prevista de 30 min. Para cada passo da rotina da tarefa houve uma instrução verbal e, dicas gestuais, quando necessárias. Contingente à realização correta de cada passo da tarefa de trabalho era apresentado um elogio verbal (“muito bom”, “bom trabalho”) e, perante a realização incorreta, era apresentada uma instrução verbal, indicando como o passo deveria ser realizado corretamente. Ao término de cada sessão, o participante recebia uma ficha de cor amarela, na condição sem arranjo instrucional, e na cor vermelha, na condição com arranjo instrucional. Essas fichas eram, ao final do dia de trabalho, trocadas por um item comestível da preferência do participante. Houve redução gradual das instruções e dicas gestuais, assim como das conseqüências verbais ao longo das sessões, que passaram a ocorrer contingentes ao término de uma capa de bloco de anotações concluída corretamente.

TREINO PARA ESCOLHA

O treino para escolha envolveu quatro fases descritas, a seguir:

- FASE 1. Fichas amarelas eram colocadas sobre a mesa e o participante recebia a instrução “Pode começar”, e realizava a tarefa de acordo com a condição sem material instrucional. Para cada capa concluída corretamente, o participante recebia uma ficha. A cada três fichas acumuladas, o participante podia trocá-las por um item comestível. Após o índice de 75% de acertos na tarefa ter sido atingido, a Fase 2 foi introduzida.
- FASE 2. Fichas vermelhas eram colocadas sobre a mesa e o participante recebia a instrução “Pode começar”, e realizava a tarefa de acordo com a condição com material instrucional. Para cada capa concluída corretamente, o participante recebia uma ficha. P1, P2 e P3 podiam trocar as fichas por um item comestível após receberem, respectivamente, seis, três e seis fichas. O índice de acertos para continuidade do procedimento foi de 75% de acerto das tarefas.
- FASE 3. Nesta fase, fichas vermelhas e amarelas eram colocadas sobre a mesa. O experimentador apontava para as fichas amarelas, ou para as vermelhas, aleatoriamente e apresentava a instrução “Pode começar”. Em seguida, o participante realizava a tarefa de acordo com as fases sem instrução ou com instrução, conforme indicado pelo experimentador, com as fichas amarelas, ou vermelhas, respectivamente. Após o término de cada capa produzida corretamente, o participante recebia uma ficha da cor correspondente e, após quatro capas, o participante trocava as fichas por um item comestível.
- FASE 4. Nesta fase, deu-se início ao procedimento de escolha. Os participantes realizaram as sessões com e sem o material instrucional, individualmente. Fichas amarelas e vermelhas eram colocadas sobre a mesa, e a seguinte instrução era fornecida ao participante: “De qual maneira você prefere realizar a tarefa?”. O participante apontava ou para as fichas amarelas ou para as vermelhas, e dava-se início à tarefa com as condições correspondentes à cor da ficha escolhida.

AValiação

Esta fase foi idêntica à Fase 4, anteriormente descrita, sem, contudo, haver a apresentação das conseqüências para desempenho correto (elogios e fichas), e foi conduzida aproximadamente 30 dias após o término daquela fase.

PROCEDIMENTO PARA REGISTRO E ANÁLISE DE DADOS

Os parâmetros escolhidos para analisar os resultados foram escolha das condições de trabalho, tempo de execução das tarefas e passos da tarefa

realizados corretamente. A resposta de escolha, apontar o material que representava uma tarefa de trabalho, foi registrada no início da sessão de trabalho. O registro foi feito pela experimentadora e por uma observadora independente treinada, em protocolo apropriado, contendo a análise de tarefa detalhada. Para a análise dos dados, levantou-se a frequência de ocorrência dos passos executados corretamente, em cada sessão, bem como, a duração de tempo dispensado com a tarefa.

CÁLCULO DE FIDEDIGNIDADE

O cálculo de fidedignidade foi realizado em 20% do total das sessões, igualmente distribuídas entre as fases de pré-treino, treino individualizado e treino para escolha. O cálculo aplicado seguiu a fórmula de número de concordâncias sobre número de concordâncias e de discordâncias, multiplicado por 100. A média dos resultados de fidedignidade para as sessões de pré - treino e treino individualizado, sem material instrucional, foi de 96.6%, enquanto que com material instrucional, foi de 94.4%. A média dos resultados do cálculo de fidedignidade para as sessões referentes ao treino para escolha - Fases 1, 2, 3 e 4, sem material instrucional, foi de 95.4% e com material instrucional, foi de 94.6%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os participantes aprenderam os seis passos da tarefa. Ao longo das diferentes fases do estudo eles continuaram a executar a tarefa completa, com exceção de P2 em três sessões e de P3 em uma sessão, que executaram a tarefa até o quinto passo. Ao total, foram realizadas 37 sessões para P1, 28 sessões para P2 e 31 sessões para P3.

A Tabela 1 mostra o tempo necessário para P1, P2 e P3 concluírem cada tarefa, durante a fase de treino inicial individualizado. As Tabelas 2, 3 e 4 mostram o tempo necessário para os três participantes concluírem a tarefa durante a Fase 2 (Tabela 2), a Fase 3 com e sem o arranjo instrucional (Tabela 3) e a Fase 4 com e sem o arranjo instrucional (Tabela 4). Ao longo de todas as fases, P1 executou a tarefa no tempo médio de 6 min, enquanto P2 executou em 15 min. e P3 em 13 min.

TREINO INDIVIDUALIZADO

A Tabela 1 apresenta os resultados durante esta fase. Todos os participantes executaram a tarefa na condição de trabalho com arranjo instrucional substancialmente mais rápido do que na condição sem arranjo instrucional. Na média dos três participantes, para se concluir a tarefa sem o material instrucional foram necessários 31 min. e, para concluir a tarefa com material instrucional foram necessários 10,6 min. O desempenho superior mostrado pela condição com arranjo instrucional pode ter ocorrido pelo fato do papel sulfite utilizado nesta condição ser menor do que na condição sem arranjo instrucional. Com isto, os participantes

concluía a tarefa mais rapidamente e, em decorrência, tinham acesso às conseqüências mais rapidamente.

Tabela 1 - Média do tempo, em minutos, para conclusão da tarefa dos participantes nas condições de treino individualizado de trabalho com e sem arranjo instrucional.

Participantes	Treino Individualizado	
	Sem arranjo instrucional	Com arranjo instrucional
P1	12	4,8
P2	57	16
P3	25	11
Média	31	10,6

FASES 1 E 2

As Fases 1 e 2 replicam as condições do treino individualizado, com exceção da introdução das fichas amarelas e vermelhas que foram associadas, respectivamente, às condições sem e com arranjo instrucional.

A Tabela 2 apresenta os resultados correspondentes às condições com e sem arranjo instrucional das Fases 1 e 2. Todos os participantes executaram a tarefa na condição com o arranjo instrucional mais rapidamente do que na condição sem o arranjo instrucional. Nota-se também, de forma geral, que o tempo para execução da tarefa na Fase 1 (16 min.) diminuiu substancialmente, se comparado com a condição sem arranjo instrucional da fase de treino individualizado (31 min.). O mesmo aconteceu com relação à Fase 2 (8 min.) e à condição com arranjo instrucional da fase de treino individualizado (10,6 min.), porém, a diferença foi substancialmente menor. O aumento do número de execuções da tarefa pode estar associado a tal fato. No caso da Fase 2, no entanto, este efeito pode ter sido mascarado em função do “efeito chão”, condição na qual os efeitos de redução do comportamento não poderem ser mais observados por terem já atingido um valor próximo do mínimo.

Tabela 2 - Média do tempo, em minutos, para conclusão da tarefa dos participantes nas condições de trabalho das Fases 1 e 2.

Participantes	Condições de Trabalho	
	Fase 1	Fase 2
P1	8,7	4
P2	21,9	11,8
P3	17,3	8,2
Média	16	8

FASE 3

A Fase 3 replica as condições das Fases 1 e 2. Os resultados (Tabela 3) mostram novamente que os participantes se desempenham mais rapidamente nas condições de trabalho com arranjo instrucional. Para todos os participantes, a média foi de 13,3 min. para a condição sem arranjo instrucional, e de 6,85 min. para a condição com arranjo instrucional.

Tabela 3 - Média do tempo, em minutos, para conclusão da tarefa dos participantes nas condições de trabalho da Fase 3, com e sem arranjo instrucional.

Participantes	Fase 3	
	Sem arranjo instrucional	Com arranjo instrucional
P1	9	4,25
P2	16	8,3
P3	15	8
Média	13,3	6,85

FASE 4

Para os três participantes, o tempo médio para execução da tarefa com o arranjo instrucional foi praticamente metade do tempo sem o arranjo instrucional (Tabela 4).

Em seis oportunidades de escolha, todos os participantes escolheram cinco vezes a condição de trabalho com material instrucional, e uma vez a condição de trabalho sem material instrucional. Esses resultados revelam a preferência dos três participantes pelo trabalho com o material instrucional.

O fato de terem escolhido a condição sem material instrucional em uma oportunidade, sugere que a preferência não foi absoluta para a condição com material instrucional, e pode revelar que esta escolha foi espúria – apenas uma repetição da condição apresentada sem escolha, na fase imediatamente anterior para P2, ou então, como no caso de P1 e P3, um descanso das sucessivas sessões com as condições com arranjo, em que os participantes trabalhavam mais rapidamente. No entanto, para os três participantes, também nesta fase, o tempo de execução da tarefa sem o arranjo instrucional foi muito superior ao tempo de execução da tarefa com o arranjo instrucional.

A preferência também pode ter ocorrido por um viés experimental, pelo fato de os participantes terem realizado um maior número de sessões designadas de maneira randomizada, com o arranjo instrucional, mas não controlada, imediatamente antes da Fase 4.

Esses resultados apóiam a literatura no que diz respeito à importância da oportunidade de escolha estar constantemente presente em programas de treinamento para o trabalho.

Tabela 4 - Média do tempo, em minutos, para conclusão da tarefa dos participantes nas condições de trabalho da Fase 4, com e sem arranjo instrucional.

Participantes	Fase 4	
	Sem arranjo instrucional	Com arranjo instrucional
P1	8	4
P2	26	9,2
P3	17	9
Média	17	7,4

AValiação sob extinção

Nesta fase, P1, P2 e P3 receberam três oportunidades de escolher entre executar a tarefa, com e sem arranjo instrucional e todas as escolhas deram-se sobre a condição com arranjo instrucional. O tempo de execução das tarefas foi de 5 min., 7 min. e 7 min., respectivamente, e semelhante àquele observado na Fase 4, em condições comparáveis, mas sob extinção dos estímulos reforçadores condicionados representados pelas fichas. Os resultados demonstram que, mesmo com a retirada das contingências ambientais extrínsecas que foram programadas, a produtividade apresentada permaneceu estável e são importantes na medida que indicam a durabilidade dos efeitos reforçadores intrínsecos à escolha.

Com relação ao desempenho geral individual, P2 e P3 mostraram, nas diferentes fases, comportamentos diversos, tais como cantar e olhar para os lados, provavelmente sob controle de ocorrências externas ao ambiente de trabalho. Embora o objetivo específico do presente trabalho não envolvesse o controle de comportamentos inadequados, tais como os observados, é possível que tenha havido uma redução desses ao longo do estudo, a partir da instalação dos comportamentos relacionados à execução da tarefa, e incompatíveis com os inadequados (FORNAZARI et al., 2001). Dentre o repertório já limitado de indivíduos deficientes mentais, especialmente os moderados e severos, soma-se o conjunto de comportamentos inadequados, tais como, autolesivos, agressões e estereotípias (SAUNDERS; SAUNDERS, 1995). Assim, é de fundamental importância a instalação de novas habilidades que sejam adequadas para o seu desenvolvimento cognitivo, físico e social, mas é, também, fundamental reduzir ou eliminar comportamentos inadequados.

DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÕES

Os resultados mostraram que a introdução do arranjo instrucional diminuiu o tempo de realização da tarefa com conseqüente aumento da produtividade (SAUNDERS; SAUNDERS; MARQUIS, 1998; FORNAZARI et al., 2001), preferência por essas condições de trabalho e, também, pode ter diminuído comportamentos indesejáveis e erros durante a execução da tarefa.

Guimarães e Goyos (2002) afirmaram que um arranjo especificamente desenvolvido a partir da análise adequada da tarefa pode prover contingências ambientais que aumentam a probabilidade de que a rotina comportamental envolvida numa tarefa de trabalho seja completada, evitando erros em seu transcorrer e aumentando o valor reforçador da mesma.

A preferência dos participantes pela condição com arranjo instrucional pode ter refletido, adicionalmente à condição com maior densidade de reforçamento, preferência pela condição mais estruturada, sem necessidade da presença constante do instrutor. No entanto, o papel do instrutor é considerado muito importante no treino de comportamentos de trabalho para deficientes mentais (BERG; WACKER; FLYNN, 1996; HAGNER, 1992; CUVO; DAVIS, 1996), mesmo considerando a utilização dos arranjos ambientais (SAUNDERS; SAUNDERS, 1995), uma vez que cabe ao instrutor a programação de condições de ensino adequadas.

O instrutor, neste caso, ao utilizar uma tecnologia comportamental apropriada, aplicou procedimentos desta tecnologia, combinando-os de acordo com cada participante, e promoveu um ganho no aprendizado da nova organização do ambiente laboral. Isto possibilitou aos participantes adequar-se rapidamente e de forma consistente à nova tarefa, organizada de maneira a diminuir os erros na rotina comportamental e potencializar os estímulos reforçadores.

Definiu-se, aqui, a prioridade do ensino em uma perspectiva inovadora, que levasse em consideração algumas possibilidades de facilitação consideradas críticas, a partir do planejamento do ambiente de trabalho, e que produzisse indivíduos mais independentes na tarefa, e que pudesse ficar a cargo dos instrutores a supervisão da tarefa, reduzindo-se, assim, a necessidade de acompanhamento passo a passo da mesma, o que aumenta a probabilidade de utilização de instruções freqüentemente repetitivas e de difícil compreensão para o deficiente mental.

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

Finalmente, o estudo mostrou que os participantes do estudo foram capazes de realizar suas escolhas. Tal modo de trabalho aumentou sua autodeterminação, 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. Isto favoreceu para que trabalhassem mais estimulados e com maior independência.

REFERÊNCIAS

- BAER, D. M. Commentary: problems in imposing self-determination. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, v. 23, p. 50-52, 1998.
- BAMBARA, L. M.; AGER, C.; KOGER, F. The effects of choice and task preference on the work performance of adults with severe disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 27, p. 555 - 556, 1994.
- BANNERMAN, D. J. et al. 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*, v. 23, 79 - 89, 1990.
- BERG, W. K.; WACKER, D. P.; FLYNN, T. H. Teaching generalization and maintenance of work behavior. In: RUSCH, F. R. (Ed.). *Competitive employment: issues and strategies*. Baltimore: Paul Brooks Publishing Co, 1996, p. 145-159.
- CUVO, A. J.; DAVIS, P. K. Training functional community living skills to persons with development disabilities: issues in stimulus control. In: GOYOS, C.; ALMEIDA, M. A.; SOUZA, D. G. (Orgs.). *Temas em educação especial III*. São Carlos, SP: EDUFSCAR, p. 3 - 48, 1996.
- DATTILO, J.; RUSCH, F. R. Effects of choice on leisure participation for persons with severe handicaps. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, v. 10, p. 194 - 199, 1985.
- DELEON, I. G. et al. Choices between positive and negative reinforcement during treatment for escape-maintained behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 34, p. 521 - 525, 2001.
- DUNLAP, G. et al. Choice making to promote adaptative behavior for students with emotional and behavioral challenges. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 27, p. 505 - 518, 1994.
- DYER, K.; DUNLAP, G.; WINTERLING, V. Effects of choice making on the serious problem behaviors of students with severe handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 23, p. 515 - 524, 1990.
- FISHER, W. W.; MAZUR, J. E. Basic and Applied research on choice responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 30, p. 387 - 410, 1997.
- FISHER, W. W. et al. A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 25, p. 491 - 498, 1992.
- FORNAZARI, S. A. et al. Comportamentos inadequados e produtividade de indivíduos deficientes mentais no trabalho. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; TANAKA, E. D. O. (Orgs.). *Perspectivas multidisciplinares em educação especial II*. Londrina: Editora UEL, p. 667-673, 2001.

- GECKELER, A. S. et al. Effects of reinforcer choice measured in single-operant and concurrent-schedule procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 33, p. 347 – 351, 2000.
- GOYOS, C. *A profissionalização de deficientes mentais: estudo de verbalizações de professores acerca dessa questão*. São Carlos, SP: EDUFSCar, 1995.
- GUESS, D.; BENSON, H. S.; SIEGEL-CAUSEY, E. Concepts and issues related to choice-making and autonomy among persons with severe disabilities. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, v. 10, 79 – 86, 1985.
- GUIMARÃES, R. S.; GOYOS, A. C. N. O planejamento do ambiente e seu papel instrucional no ensino da tarefa de trabalho. In: REUNIÃO ANUAL DE PSICOLOGIA, 32., 2002, Florianópolis. Anais...Florianópolis: SBP, 2002, p. 36 – 37.
- GUIMARÃES, R. S. et al. Acessibilidade do deficiente mental severamente prejudicado ao trabalho: análise da rotina e modificação do ambiente. In: *Resumos de Comunicação Científica*. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Psicologia, v. 1, p. 305 – 306, 2002.
- GUIMARÃES, R. S. *Efeitos da análise e organização do ambiente de trabalho no desempenho de deficientes mentais severos*. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade de São Carlos, São Carlos, 2003.
- HAGNER, D.C. The social interactions and job supports of supported employees. In: NISBET, J. (Ed.). *Natural supports in school, at work, in the community for people with severe disabilities*. Baltimore: Paul Brooks Publishing Co, 1992, p. 217-239.
- HANNA, E. S. *Behavior analysis of complex learning: some determinants of choice*. 1991. Tese (Doutorado) - University of Wales, College of Cardiff, Cardiff, UK, 1991. Não publicada.
- HANNA, E. S.; RIBEIRO, M. R. Autocontrole: um caso especial de escolha. In: ABREU-RODRIGUES, J.; RIBEIRO, E. M. R. (Org.). *Análise do comportamento: pesquisa, teoria e aplicação*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- HERRNSTEIN, R. J. On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, v. 13, p. 243 – 266, 1970.
- KIERNAN, W. E.; SCHALOCK, R. L. *Integrated employment: current status and future directions*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation, 1997.
- KOEGEL, R. L.; DYER, D.; BELL, L. K. The influence of child-preferred activities on autistic children's social behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 20, p. 243 – 252, 1987.
- LATTIMORE, L. P.; PARSONS, M. B.; REID, D. H. A prework assessment of task preferences among adults with autism beginning a supported job. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 35, p. 85 – 88, 2002.
- LERMAN, D. C. et al. Effects of reinforcement choice on task responding in individuals with developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 30, p. 411 – 422, 1997.
- LOVAAS, O. I.; FAVELL, J. E. Protection for clients undergoing aversive/restrictive interventions. *Education and Treatment of Children*, v. 10, p. 311 – 325, 1987.
- MITHAUG, D. E.; MAR, D. K. The relation between choosing and working prevocational tasks in two severely retarded young adults. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 13, p. 177 – 182, 1980.

MURPHY, K. M. et al. Effects of ambient stimuli on measures of behavioral state and microswitch use in adults with profound multiple impairments. *Research in Developmental Disabilities*, v. 25, p. 355-370, 2004.

NORTHUP, J. et al. A preliminary comparison of reinforcer assessment methods for children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 28, p. 99-100, 1995.

PARSONS, M. B. et al. Effects of chosen versus assigned jobs on the work performance of persons with severe handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 23, p. 253 – 258, 1990.

PIAZZA, C. C. et al. Using a choice assessment to predict reinforcer effectiveness. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 29, p. 1 – 9, 1996.

REID, D. H. et al. Increasing one aspect of self-determination among adults with severe multiple disabilities in supported work. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 34, 341-344, 2001.

SAUNDERS, M. D.; SAUNDERS, R. R.; MARQUIS, J. G. Comparison of reinforcement schedules in the reduction of stereotypy with supported routines. *Research in Developmental Disabilities*, v. 19, n. 2, p. 99-122, 1998.

SAUNDERS, M. D.; SAUNDERS, R. R. *An analysis of the effects of reinforcement on aberrant and nonaberrant behavior in children with retardation*. University of Kansas, Parsons Research Center, 1995. Manuscrito não publicado

SHEVIN, M.; KLEIN, N. K. The importance of choice-making skills for students with severe disabilities. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, v. 9, p. 159 – 166, 1984.

SKINNER, B. F. Are theories of learning necessary? *Psychological Review*, v. 57, p. 193 – 216, 1950.

TODOROV, J. C. Análise experimental do comportamento de escolha: Algumas considerações sobre método em psicologia. *Ciência e Cultura*, v. 23, p. 585 – 594, 1971.

Recebido em 14/07/2005

Reformulado em 09/09/2005

Aceito em 24/09/2005