

Rotinas: implicações para a vida e para o ensino¹

Joseph E. Spradlin
University of Kansas

Resumo

Este artigo conceptualiza muito do comportamento humano em rotinas, ou seqüências repetidas de comportamento. Certas rotinas são exibidas por muitos membros da comunidade, o que facilita previsões sobre comportamentos observando uma pessoa desconhecida. Outras rotinas são idiossincráticas. No entanto, observações repetidas da pessoa nessas rotinas tornam possíveis as previsões individuais. Rotinas convencionais são objetivos para o ensino de pessoas que não as exibem. Rotinas possuem características marcantes. Quando a rotina é iniciada, é comumente concluída. Atrasos para completar a rotina possuem três características de estímulos aversivos. Primeiro, a introdução de um atraso na conclusão da rotina irá suprimir comportamentos que produziram o atraso. Segundo, atrasos evocam comportamento emocional. Terceiro, comportamentos que reduzem atrasos para completar a rotina são fortalecidos. Ao ensinar novas rotinas, pode-se apenas iniciar a pessoa na rotina e introduzir os suportes necessários para completá-la. Este suporte pode ser gradualmente retirado conforme a pessoa começa a demonstrar competência nas habilidades.

Palavras-chave: rotina, seqüências comportamentais, estímulos aversivos, atraso.

Routines: implications for life and training

Abstract

This paper conceptualizes a great amount of human behavior as routines, or repeated sequences of behavior. Certain routines are shared by a lot of members of a community hence it is often easy to predict the behavior simply by observing an unknown person in a certain situation. Other routines are idiosyncratic, however repeated observations of the person in situations involving these routines can make possible individual predictions. Conventional routines often serve as targets for teaching people who do not exhibit them. Routines have marked characteristics. Once started, the routine is usually completed. Delays in completing routines have three aversive stimuli characteristics. First, the introduction of delay in the completion of a routine will suppress the behavior which caused that delay. Second, delays evoke emotional behavior. Third, any behavior that reduces a delay in completing a routine is strengthened. When teaching new routines, one can often simply engage the person in the routine and provide the support needed to complete it. This support can be withdrawn gradually as the person begins to demonstrate the component skills.

Key words: routine, behavior sequences, aversive stimuli, delay.

Meu trabalho inicial consistiu em pesquisar no laboratório com o objetivo de determinar se os princípios derivados de sujeitos infra-humanos também tinham validade para sujeitos humanos. Ao mesmo tempo que me dava por satisfeito por atender a minha

curiosidade, replicando com humanos procedimentos derivados de infra-humanos, meus colegas e as agências financiadoras sugeriram que a satisfação de minha curiosidade não era suficiente. Assim, ao longo dos anos, eu e meus colegas nos engajamos em

1. Trabalho apresentado em Conferência *Rotinas: Implicações para a vida e para o ensino*, XXIX Reunião Anual de Psicologia da Sociedade Brasileira de Psicologia, Campinas - SP, outubro de 1999. Tradução para o português de Marcelo Caetano, Thiago Bonfim, Desirré Cassado e Celso Goyos.

Endereço para correspondência: Schiefelbusch Institute for Life Span Studies. 3144 Campfire Drive. Lawrence, KS 66049. (785) 749-4107.

atividades tais como o desenvolvimento de técnicas para avaliação da audição de pessoas portadoras de deficiência mental profunda e para levar crianças e pessoas portadoras de deficiência mental severa a requisitar coisas em ambientes extra-laboratoriais. Após uma visita ao Anna State Hospital, Fred Girardeau inspirou-me a tentar programar um ambiente baseado em reforçamento para garotas adolescentes com deficiência mental. Talvez as minhas atividades e as de meus colegas ilustrem o movimento de Don Hake do mais simples para o mais complexo. Conforme olho para trás e vejo nossas atividades, considero que muitas delas seriam difíceis de se classificar como de pesquisa. Enquanto muitas de nossas atividades envolviam análise, dificilmente poder-se-ia caracterizá-las com análise comportamental ou desenvolvimento de procedimentos para avaliação de audição ou o desenvolvimento de um ambiente baseado em reforçamento para garotas adolescentes. Para muitas de nossas atividades, engenharia ou síntese comportamental parece ser uma caracterização mais apropriada do que pesquisa ou análise comportamental. Quando analiso o *Journal of Applied Behavior Analysis*, muitas das questões lá abordadas parecem ser relevantes ao ensino ou à produção de resultados terapêuticos. Quando observo os objetivos de tais ensinios ou terapias, estes frequentemente envolvem seqüências de estímulos e respostas com topografias bastante diferentes. Quer dizer, tais ensinios e terapias envolvem seqüências que os leigos chamariam de rotinas. Assim, hoje irei falar sobre rotinas. Falarei um pouco sobre o papel que essas seqüências comportamentais ou rotinas desempenham em nossas vidas. Falarei um pouco sobre o que acontece quando há interrupções nessas rotinas, e falarei um pouco sobre como ensinar as pessoas a se engajarem em rotinas que consideramos importantes. Se pensarmos que aplicações como estas envolvem tanto análise quanto síntese, eu consideraria esta fala como focalizada no aspecto de síntese da aplicação. A concentração em seqüências de comportamento, às quais prefiro me referir como rotinas, parece ressaltar mais a síntese do que a análise.

De onde provém esta fala?

Geralmente, é muito difícil identificar os determinantes do comportamento humano, especialmente quando este é o seu próprio comportamento. No entanto, tentarei identificar alguns dos fatores que conduziram a esta fala. Primeiramente, li uma certa quantidade de material de autoria de Skinner (1953), Keller e Schoenfeld (1950), assim como de muitos outros analistas comportamentais. Muitos deles escreveram sobre cadeias comportamentais, e quando olho para o meu próprio comportamento e o daquelas pessoas à minha volta, recordo-me com freqüência do relato de Keller sobre Plínio, o rato. Plínio aprendeu, por meio de encadeamento de trás para frente, a puxar um barbante, que provocava a queda de uma bola de gude, a pegar a bola de gude, carregá-la até um tubo, e depositá-la no tubo, fazendo com que uma pelota de alimento caísse no comedouro. Plínio apoderava-se da pelota de alimento, comia-a e reiniciava a seqüência. Na verdade, com pequenas modificações, o comportamento de Plínio poderia ser exatamente aquilo que estou rotulando como rotina. Em segundo lugar, em 1985, li um artigo de autoria de Ableson sobre roteiros. Embora na época não estivesse preparado para aceitar as interpretações cognitivistas feitas por Ableson, da mesma forma que ainda não estou, reconheço a sua descrição de seqüências comportamentais como se enquadrando excepcionalmente bem com aquilo que tenho observado. Em terceiro lugar, tenho sido influenciado pelas pesquisas e discussões de meus colegas, Jim Halle, Dick Saunders, Muriel Saunders, Kate Saunders, Dean Williams e outros. Em quarto lugar, sem dúvida meu próprio trabalho de laboratório contribuiu para minha conferência de hoje, embora não esteja certo sobre a maneira como isso tenha se dado. Finalmente, essa conferência foi muito influenciada por minhas observações casuais de meus próprios comportamentos e aqueles de outras pessoas.

Quando olhamos para aquilo que as pessoas fazem em um dia típico, parece que muito de suas atividades envolvem seqüências de estímulos e

respostas topograficamente diferentes. Considere o seu dia típico; provavelmente, encontra-se repleto de certas seqüências comportamentais que são repetidas, se não diariamente, pelo menos com grande freqüência. Alguns comportamentos seguem uma ordem fixa que é essencialmente determinada pela natureza do ambiente físico. Por exemplo, quando alguém escova os dentes, precisa primeiro assegurar-se que a tampa do tubo é retirada, depois coloca a escova de dentes abaixo da abertura do tubo e espreme-o. Não se obterá resultado se o apertar o tubo acontecer antes da remoção da tampa. Ou quando você vai dirigir seu carro, é preciso inicialmente colocar a chave no contato, antes virá-la para acionar o motor. Muitas vezes, nosso comportamento é organizado em seqüências mais longas ou rotinas, algumas das quais são determinadas pela natureza de nosso ambiente físico e outras foram estabelecidas através de treinamento ou por contingências acidentais. Por exemplo, sua rotina diária pode consistir em sair da cama, colocar um roupão, ir até a cozinha, fazer café ou chá, pegar o jornal matutino, ler o jornal, tomar o café ou o chá, tomar banho, vestir-se e dirigir o carro até o trabalho. Observe que alguns dos componentes dessa rotina podem ser desempenhados em ordem diferente. Por exemplo, poder-se-ia pegar o jornal antes de fazer o café, ou ainda fazer o café antes de pegar o jornal. Outros comportamentos devem seguir uma seqüência fixa, o café deve ser feito antes que possa ser tomado. A rotina descrita acima pode não ser a sua rotina, mas você provavelmente possui seqüências de comportamento relativamente fixas que você segue na maioria dos dias. Pode haver variações nas rotinas matinais, mas haverá um alto grau de padrões comportamentais comuns no dia-a-dia.

O que é uma rotina?

Muitas rotinas são compartilhadas por algumas ou por muitas pessoas. Muitos, talvez a maioria das pessoas, se engajam em rotinas pessoais e de limpeza como ir ao banheiro, tomar banho, limpar-se e vestir-se. Engajam-se também em um número de rotinas comuns envolvidas em preparar a comida e comer. Essas rotinas convencionais tornam possível

prezizar com alguma precisão o comportamento de uma pessoa o que nunca foi antes observado em determinadas situações. Por exemplo, não é preciso ter observado uma pessoa específica entrando no McDonald's para concluir que a pessoa provavelmente se direcionará até o caixa, pedirá algum lanche, pagará pelo lanche, obterá o lanche, irá a uma mesa, comerá o lanche, levantar-se-á, jogará os papéis no lixo e colocará a bandeja no lugar apropriado. Na verdade, em alguns casos, nossa sobrevivência depende de nossa habilidade de prever comportamentos com alto grau de precisão. Quando se dirige para o trabalho ou de volta deste, pode-se prever que as pessoas nos carros que você encontrará no seu caminho e que passam ao seu lado irão dirigir pelo outro lado da pista. É possível prever que as outras pessoas irão parar seus carros quando virem uma luz vermelha ou outro sinal de parada. Se não fosse possível prever estas coisas, provavelmente poderia haver um acidente ou até mesmo morrer antes de chegar ao trabalho. Então, o comportamento humano sob certas circunstâncias é altamente previsível. Muitas, talvez a maioria, de nossas práticas de socialização familiar, práticas educacionais e leis são designadas para estabelecer ou manter estas rotinas convencionais.

Apesar de muitas rotinas serem compartilhadas, não devemos perder de vista o fato que estas são rotinas individuais e que estas podem, em alguns casos, ser bem diferentes daquelas que são compartilhadas pela maioria dos membros da comunidade. Rotinas compartilhadas ou rotinas convencionais permitem a previsão do que as pessoas farão em uma variedade de situações; no entanto, previsões mais precisas podem ser feitas na base de observações repetidas de indivíduos específicos. Se tivéssemos tido algumas oportunidades para observar um determinado indivíduo, poderíamos geralmente prever com alguma precisão o que aquele indivíduo fará quando observarmos a pessoa em uma dada circunstância. Por exemplo, podemos não ser capazes de prever o que uma pessoa que não nos é familiar irá pedir no McDonald's. No entanto, se a tivéssemos observado por diversas ocasiões, poderíamos ser

capazes de prever com alguma precisão o que será pedido, mesmo se este for bem incomum para a população em geral.

Há certas seqüências de comportamentos que a maioria das pessoas exibe. Além disso, muitas destas rotinas convencionais são cruciais para a aceitação social e são desencadeadoras de uma vida independente e produtiva. Por exemplo, uma pessoa que não tem a capacidade de usar o banheiro, realizar rotinas de limpeza e vestimenta será desprovida de rotinas básicas que constituem uma vida satisfatória. Estas incluem as rotinas que são envolvidas até mesmo na maioria das ocupações domésticas bem como de muitas de nossas rotinas recreativas. Existem também determinadas rotinas acadêmicas tais como ler, escrever e calcular que são cruciais no caso de se querer emprego. Evidentemente, educadores levam muitos anos tentando estabelecer estas rotinas. Existem muitas outras rotinas que não são exigidas da maioria das pessoas, mas são cruciais a determinadas ocupações, *hobbies* e atividades recreacionais. Por exemplo, nem todos precisam ou querem se engajar no jogo de golfe, mas se alguém estiver jogando, certas rotinas específicas devem ser aprendidas. O mesmo ocorre para o esqui, jogos de cartas, boliche, patinação e ciclismo. Sempre existe uma rotina, na qual muitos se engajam enquanto que outros não se engajam, que consiste potencialmente em uma rotina de treinamento.

Os componentes das rotinas?

O termo rotina, assim como o termo cadeia, pode se referir a seqüências comportamentais de extensão e complexidade bem variadas. Às vezes, as rotinas se referem a uma seqüência molar de comportamentos, tais como ir e voltar do trabalho; em outras situações o termo se refere a uma seqüência molecular, tal como “encher” uma colher ou garfo, trazer a comida até a boca, e pegar novamente o alimento com a colher ou garfo e repetir a seqüência. O termo componente também é usado com alguma flexibilidade. Em algumas vezes ele se referirá a uma

seqüência molar de comportamento muito complexa, como dirigir até o trabalho, e às vezes a comportamentos mais moleculares, como entrar no carro, colocar a chave no contato, ou então girar a chave para ligar o motor. O que é um componente em um nível de análise pode ser uma rotina em outro nível de análise. O nível particular de análise que ocorre em nossas atividades diárias e em treinos eficientes é determinado por considerações práticas. Por exemplo, quando minha mulher me pede para irmos a uma loja e comprar coentro, ela não dá instruções a respeito de comportamentos específicos envolvidos em dirigir até a loja. Esses comportamentos funcionam como um único componente. Ela pode, no entanto, me dizer que eu encontrarei coentro na seção de temperos, desde que saiba que as seqüências de meu comportamento de compra sejam de alguma forma limitada. De forma semelhante, quando nos engajamos em ensinar uma nova rotina a alguém, o grau necessário de quebras em componentes menores que temos que fazer nessa rotina dependerá dos componentes já existentes no repertório do aprendiz. Por exemplo, em nossos laboratórios, Kate Saunders e eu ensinamos discriminações condicionais a pessoas com níveis variados de deficiência. Em alguns casos, nós descobrimos que, simplesmente dizendo à pessoa para escolher um estímulo de comparação em resposta a um estímulo de amostra e um segundo estímulo de comparação em resposta a um segundo estímulo de amostra, era suficiente para estabelecer a discriminação condicional terminal. Em outros casos, nós achamos necessário inicialmente quebrar a discriminação condicional em partes de componentes, ou seja, discriminação sucessiva dos estímulos de amostra e discriminação simultânea dos estímulos de comparação. Curiosamente, depois que várias discriminações condicionais foram ensinadas, não precisamos mais quebrar a discriminação condicional em componentes. Na verdade nós poderíamos apresentar novos estímulos na configuração de uma discriminação condicional e os aprendizes responderiam condicionalmente na ausência de reforçamento diferencial para tal resposta.

Alguns componentes ocorrem numa ampla variedade de rotinas. Certas habilidades motoras como sentar, andar, agarrar, mover objetos etc., ocorrem em muitas rotinas diferentes. Há também certos componentes acadêmicos como aqueles envolvidos na leitura, escrita, e cálculo que ocorrem num número variado de rotinas. Além disso, habilidades tais como ler possibilitam à pessoa se engajar e aprender algumas novas rotinas na ausência dos cuidados ou do modelo de outra pessoa.

Há também muitos componentes funcionais "equivalentes" dentro de uma rotina. Esses componentes são, geralmente, entendidos ou como classes de estímulos ou como classes de respostas. No entanto, tenho um palpite de que classes de estímulos não ocorrem na ausência de classes de respostas e classes de respostas não ocorrem na ausência de classes de estímulos. Por esta razão, eu usarei o termo mais geral "classe de componente" para me referir às partes do comportamento que são substituíveis em uma rotina. Se alguém olhar para o ato de sair de casa para ir ao escritório, existem muitas seqüências diferentes de comportamentos, que permitirão que a pessoa complete sua rotina. Estas seqüências podem incluir a opção de dirigir um carro, andar, tomar um ônibus, ou andar de bicicleta. Além disso, há quase sempre mais de uma rota disponível. Estes componentes substituíveis ocorrem em níveis variados. Por exemplo, dirigir o carro, tomar um ônibus, ou andar de bicicleta são seqüências extensas de comportamento. Em um nível menos molar, abrir uma porta com a mão esquerda é topograficamente diferente de abrir a porta com a mão direita, apesar de serem equivalentes em permitir que se continue em qualquer que seja a rotina, na qual se estava engajado. Se alguém conceitua as rotinas como consistindo de seqüências dessas várias classes de componentes, então, diferentemente de nossa concepção usual de cadeia, a concepção de rotina nos dá idéia de grande flexibilidade no comportamento.

De qualquer modo, vamos olhar para a cadeia de comportamentos de Plínio. Vamos supor que ao invés da resposta simples de puxar o cordão para obter a bola de gude, Plínio tivesse não apenas o

cordão, mas também uma barra que pudesse ser pressionada para se obter a bola. Algumas vezes, puxar o cordão liberava a bola, outras, o pressionar a barra a liberava. Além disso, vamos supor que um estímulo estivesse presente ao puxar o cordão para se obter a bola e um outro estímulo estivesse presente quando a barra fosse pressionada. Assim, as cadeias de Plínio apresentaram-se mais flexíveis e mais semelhantes às rotinas descritas anteriormente. Na nossa concepção experimental com Plínio, poderíamos considerar outra possibilidade. Suponhamos que fosse ensinado a ele uma nova cadeia de rotina na qual puxar o cordão fosse um componente. Agora, suponhamos também que, por alguma razão, puxar o cordão não produzisse mais a mesma conexão. Se uma barra estivesse presente, será que Plínio a pressionaria? Tenho um palpite que o rato rapidamente pressionaria a barra e continuaria em direção ao reforçamento no final da cadeia.

Características de rotinas estabelecidas

Uma vez que uma rotina bem estabelecida é iniciada, ela provavelmente será completada. Por exemplo, quando alguém sai para trabalhar de manhã, provavelmente chegará lá. Ou se você sai de casa para ir a uma exposição de quadros, você tem grandes chances de chegar, ou, num nível mais molecular, quando você enche seu garfo, você provavelmente terminará essa seqüência de comportamentos com a comida na sua boca.

Se uma rotina bem estabelecida é interrompida, surgirão comportamentos que resultam na continuação daquela rotina. Os exemplos dessa generalização são múltiplos. Se você sai para ir trabalhar e descobre um pneu furado em seu carro, muitos comportamentos diferentes poderão surgir no intuito de recobrar ou continuar na situação de rotina. Esses podem envolver trocar o pneu, ligar para um posto de serviços, pegar um taxi, ou qualquer outro comportamento de uma variedade de sub-rotinas que foram bem sucedidas no restabelecimento de rotinas no passado. O exemplo do pneu furado envolve mais

precisamente algumas seqüências complexas de comportamento. Outros exemplos podem ser ainda mais simples. Por exemplo, se um motorista comum está parado no farol vermelho, atrás de uma pessoa qualquer, e esta não se move imediatamente após o farol verde abrir, o motorista atrás começará a buzinar. Esta situação ilustra como interrupções na rotina, ainda que breves, podem resultar em comportamentos que reduzem o atraso. Mais uma vez, o fato de que rotinas continuam após terem sido interrompidas é, de alguma forma, diferente da nossa concepção usual de cadeia de comportamentos que, quando interrompida, freqüentemente se supõe será terminada. Contudo, tenho certeza que com um pouco de trabalho, poderíamos ensinar a Plínio um conjunto de componentes para que ele possa continuar sua cadeia. Por exemplo, se em algumas ocasiões o puxar do cordão não resultar na queda da bola de gude. Poderíamos condicionar Plínio a apertar um botão para que ele possa finalmente puxar o cordão. Nesse caso, poderíamos dizer que uma vez que Plínio começou a cadeia, ele a completou.

Atrasos são estímulos aversivos?

Interrupções ou atrasos dentro de uma rotina geralmente resultam em comportamentos emocionais e aflitivos. Se a pessoa for uma criança pequena, esses comportamentos aflitivos podem ser chorar, gritar, chutar, morder e outras formas de temperamento de raiva; se a pessoa for uma criança mais velha ou um adulto, os comportamentos podem ser blasfemar, e se ainda a pessoa tiver uma história de vida apropriada, pode até incluir graves comportamentos auto-lesivos.

A ocorrência de atrasos em rotinas suprimem comportamentos que os causam. Se alguém olhar os comportamentos que ocorrem quando uma interrupção ou atraso ocorre, parece que interrupções ou atrasos têm propriedades aversivas. Se este for o caso, interrupções ou atrasos anularão comportamentos que resultem em tais interrupções ou atraso (Barton, Guess, Garcia e Baer, 1970; Wolf, Risley e

Mees, 1964). Isto é verdadeiro mesmo que os atrasos sejam relativamente curtos.

Comportamentos que acabam com atrasos ou que resultem em uma continuação de rotinas são fortalecidos. Há inúmeros estudos que demonstram que o comportamento que reduz atrasos pode ser estabelecido como parte de uma rotina (Barton, 1970; Goetz, Gee e Sailor, 1985; Halle, Baer e Spradlin, 1981; Halle, Marshall e Spradlin, 1979; Sigafoos, Reichle, Doss, Hall e Pettitt, 1990). Nós discutiremos alguns desses estudos mais tarde. Entretanto, vamos dar um exemplo comum. Crianças fazem muitos pedidos. Estes pedidos, assim como os consentimentos paternos, são rotinas normais nos primeiros anos da criança para muitas famílias. Após uma certa idade, os pais começam a ensinar as crianças a dizerem "por favor" através de atrasos no consentimento e dizendo a elas para dizerem "por favor". Este procedimento não precisa ser uma "competição de vontades". Os pais podem simplesmente atrasar seus consentimentos por um breve instante, modelando-as a dizerem "por favor" e se a criança o disser, rapidamente dão consentimento e se a criança não o disser, esperam poucos segundos e depois dão consentimento. Eventualmente, este procedimento dará certo e os pais terão uma criança que dirá "por favor" quando pedir algo a eles.

Rotinas e problemas

Agora que expus um breve resumo de rotinas e suas características, eu gostaria de mencionar algumas implicações específicas para superar problemas com rotinas e para ensinar novas rotinas.

Quase todos os problemas de pessoas com retardo mental podem ser conceitualizados como envolvendo rotinas incompletas ou inadequadas. Quando consideramos pessoas com retardo mental profundo, podemos achar que elas fracassam até mesmo nas rotinas mais básicas, tais como tomar banho, se vestir e se despir. Se considerarmos pessoas com retardo médio ou moderado, acharemos que elas possuem muitas das rotinas convencionais. Elas

tomam banho e se vestem. Elas podem sair do bairro no qual estão, desde que a vizinhança seja familiar. Elas podem ser capazes de lavar e enxugar pratos ou roupas e talvez de preparar refeições comuns. Entretanto, elas podem ser impedidas de ter uma vida independente devido à ausência de componentes de certas rotinas convencionais. Ler e contar dinheiro são componentes úteis, se não necessários para certas rotinas, tais como fazer compras na mercearia ou comprar comida em um restaurante *fast-food*. Estas mesmas capacidades são geralmente exigidas no emprego como operador de uma caixa registradora. E elas são geralmente limitadas em pessoas com retardo mental médio ou moderado.

Às vezes, não somente componentes ausentes, mas componentes inaceitáveis são parte de muitas rotinas. Exemplos disso podem ser os acessos de raiva, comportamentos agressivos e auto-lesivos.

Como escolhemos objetivos para tratamento ou ensino?

Pode ser útil considerar cuidadosamente aquelas rotinas convencionais que são quase universais entre pessoas ao selecionarmos rotinas para serem ensinadas. Na identificação dos objetivos de ensino e treinamento, aqueles responsáveis pelo desenvolvimento de programas frequentemente selecionam rotinas que são quase universais. Observe que a seleção de rotinas para treinamento é uma necessidade crítica para aqueles que procuram a melhoria de vida de pessoas portadoras de deficiência mental. Observe ainda que analistas do comportamento não possuem maiores habilidades específicas ou conhecimento sobre essa área do que o leigo. No entanto, os que desenvolvem programas podem ainda desenvolver um trabalho melhor caso eles sistematicamente observassem as rotinas de pessoas, selecionassem as rotinas mais comuns como aquelas que serviriam para treinamento, e então tentassem diretamente ensinar pessoas portadoras de deficiência mental a se engajar nessas rotinas. É também importante para o cliente se interessar em aprender as rotinas a serem ensinadas. Em alguns casos, nada além dos reforçadores naturais da própria rotina será necessário. Em outros casos pode ser necessário fornecer reforçadores adicionais.

Como podemos superar problemas com rotinas?

Alguns indivíduos portadores de deficiência mental exibem muitos dos componentes de uma rotina, mas apresentam problemas porque existem componentes ausentes, ou porque as rotinas incluem componentes que são inaceitáveis por algumas pessoas. Outras pessoas são mais severamente limitadas porque elas simplesmente se engajam em poucas rotinas e possuem poucos dos componentes necessários para completar as rotinas. Discutirei alguns dos procedimentos padrão para superar as limitações impostas por alguns componentes comuns ausentes.

Mudar o ambiente físico de tal maneira que o componente não seja mais necessário.

Se um grande número de pessoas são incapazes de desempenhar um dado componente de uma rotina, o ambiente pode ser alterado de tal forma que o mesmo não seja mais requisitado. A mudança no ambiente pode tornar um conjunto alternativo de componentes possível que irá permitir que pessoas portadoras de deficiência se envolvam em rotinas. Por exemplo, nos aeroportos existem símbolos que permitem a pessoas, que não falam a língua local, se orientarem. Existem carros com câmbio automático para pessoas que não aprenderam a usar o pedal da embreagem para mudar marchas. Mas, como no caso de tantas outras mudanças ambientais, elas conduzem a rotinas mais eficientes ou menos cansativas, mesmo para indivíduos que exibem a totalidade dos componentes requeridos.

Ensino das componentes ausentes.

Conforme assinalado anteriormente, os atrasos funcionam de maneira semelhante a estímulos aversivos. Comportamentos que resultem na redução ou eliminação dos mesmos são fortalecidos. Sendo este o caso, se for necessário estabelecer um comportamento como parte de uma rotina, existe um mecanismo imediato para fazê-lo. Ou seja, apresente um atraso que é reduzido ou eliminado pela emissão de um novo comportamento. Um estudo conduzido por Halle et al (1981) servirá como exemplo. Halle observou residentes de uma instituição para pessoas deficientes durante uma rotina de jantar. Ele também

notou que alguns dos residentes nunca falavam no refeitório mesmo após terem aprendido um grande número de respostas verbais em situação individual de treino. A rotina padronizada do refeitório era de chamar o residente até o balcão, onde o atendente entregaria a ele uma bandeja, que ele deveria então levar até a mesa onde ele/ela faria a refeição. Durante muitas observações de linha de base nenhuma requisição foi feita por esses residentes. Não havia razão para que eles requisitassem algo. Após várias sessões de observação de linha de base, a primeira condição de tratamento foi introduzida. Nessa condição o atendente durante o café da manhã posicionou a bandeja fora do alcance do residentes por 15 segundos até que o ele fizesse o pedido. Se o pedido fosse feito, a bandeja era entregue imediatamente. Se não, o atendente entregaria a bandeja após os 15 segundos. Esse procedimento esteve em efeito por diversas sessões. O tratamento seguinte começou com o atendente segurando a bandeja por 15 segundos. Se nenhuma resposta fosse apresentada, o atendente apresentaria o modelo "bandeja, por favor", se o residente imitasse a resposta, a bandeja era entregue imediatamente. Se não, o atendente seguraria a bandeja por mais 5 segundos, e repetiria "bandeja, por favor". Uma vez mais, se o residente pedisse a bandeja, ela era entregue imediatamente. Se não pedisse, a bandeja era colocada fora do alcance por mais 15 segundos e então a entregava para o residente. Os resultados variaram para os seis residentes. Três deles, após serem submetidos ao procedimento com os demais produziram o pedido designado após a primeira condição de atraso ter sido introduzida. Dois residentes não disseram "bandeja, por favor" quando o atraso foi introduzido, mas apresentaram o pedido designado (se anteciparam à dica "bandeja, por favor") após algumas sessões com o atraso e treino com as dicas, e um residente necessitou treino individual extensivo antes de apresentar o pedido designado na rotina de café da manhã. Todos os residentes produziram o pedido designado quando o atraso foi introduzido nas rotinas de almoço e jantar. Adicionalmente, eles algumas vezes pediam comida

e objetos quando sondados em rotinas não relacionadas à alimentação.

Como solucionar problemas com rotinas?

Pyles e Bailey (1990) relataram uma situação na qual uma leve mudança na rotina apresentou um impacto substancial na vida de um jovem com deficiência mental. Na rotina inicial, o jovem foi colocado em uma cadeira de rodas após retornar da escola para sua casa. Após essa rotina ter sido estabelecida por algum tempo o jovem começou a cair de sua cadeira de rodas. Isso levava ocasionalmente a alguns ferimentos. A consequência típica de cair da cadeira, e os ferimentos, era de cuidados e atenção. Uma vez que o cair da cadeira envolvia atenção, poder-se-ia considerar um tratamento em que o jovem recebesse atenção enquanto na cadeira de rodas. Pyles e Bailey observaram, no entanto, que o jovem passava muitas horas na cadeira de rodas enquanto estava na escola e quando ele caía da cadeira ele era colocado sobre um colchão ou um sofá. Eles suspeitaram que o reforçador consistia em ser colocado no colchão ou sofá, e não a atenção recebida. Eles então instituíram um procedimento no qual, imediatamente após o retorno da escola, o jovem seria colocado em um colchão ou um sofá. Quedas e ferimentos foram eliminados pela eliminação de componentes da rotina.

Sem dúvida, existem muitas situações em que componentes indesejáveis podem ser eliminados através de uma pequena alteração da rotina. No entanto, em alguns casos o tratamento envolverá o ensino de componentes substitutos que possuam a mesma função dos comportamentos indesejáveis em rotinas. Um procedimento atual envolvendo a substituição de um comportamento indesejável por um componente de ensino consiste no ensino de respostas de comunicação. Essas podem ser respostas orais, sinais manuais, ou respostas de apontar para sinais ou painel. Um outro estudo ilustra esse método para reduzir a frequência de comportamentos inaceitáveis que ocorriam ao longo de diferentes rotinas. Os participantes nesse estudo eram três crianças em idade

pré-escolar com deficiências profundas de fala e linguagem. As crianças exibiam tais comportamentos como puxar uma pessoa, agarrar objetos, e gritar quando eles "queriam um objeto ou se envolver em uma atividade". Os investigadores entrevistaram os pais e professores das crianças e as observaram no ambiente domiciliar e escolar. Então, programaram uma série de situações de teste e registraram o que cada criança fazia para obter o objeto ou atividade no teste. Sempre que a criança respondesse durante a sondagem, era com um dos comportamentos acima mencionados. Depois ensinaram um sinal manual para pedir um dos itens em uma situação de ensino individualizado com um professor. Após cada uma das crianças emitir o sinal na situação individualizada de maneira sistemática, sondaram a ocorrência dos sinais nos ambientes naturais. Se a criança emitisse o sinal recentemente aprendido ou um dos comportamentos antigos, o objeto ou atividade era apresentado. Nessa condição, as velhas respostas sempre ocorriam e o novo sinal nunca ocorria. Nós diríamos que não houve generalização. No entanto, quando na situação seguinte o atendente não apresentou o objeto ou atividades quando uma das velhas formas ocorria, a nova forma começou a ocorrer bastante sistematicamente para 2 das 3 crianças. Esse estudo ilustra um par de características dos componentes dentro de rotinas. Primeiro, os componentes novos ensinados podem substituir velhos componentes e esses novos componentes podem se generalizar para novas situações, novas pessoas, e em rotinas envolvendo reforçadores diferentes; se componentes anteriores não forem melhor sucedidos em completar as rotinas.

Como podemos construir rotinas?

Quando penso em estabelecer uma cadeia comportamental, primeiro penso no reforço terminal. A liberação deste reforço é contingente à resposta final da cadeia. Uma vez que esta resposta esteja bem estabelecida, uma segunda resposta mais distante do reforçador terminal é exigida. Quando

esta resposta estiver bem estabelecida, uma terceira resposta ainda mais distante do reforçador terminal é exigida. Esse procedimento de encadeamento de trás para a frente deverá continuar até que a resposta final da cadeia seja estabelecida. Isso, sem dúvida, foi o procedimento utilizado com Plínio, o rato.

No entanto, quando olho para o desenvolvimento das rotinas que ocorrem na vida de seres humanos, elas parecem bastante diferentes das cadeias que imaginei. Primeiro, com frequência é difícil determinar um único reforçador terminal para a cadeia. Por exemplo, faço um percurso de quase 20 km diários de bicicleta. Posso especificar com alguma precisão o ponto inicial e o ponto final dessa rotina. Além disso, acredito que meu comportamento seja mantido por reforçamento. Todavia, é bastante difícil isolar os reforçadores que mantêm a rotina.

Uma segunda observação relativa a rotinas humanas é que raramente encontrei situações nas quais a rotina foi estabelecida por encadeamento de trás para a frente. Mais frequentemente, acredito que o método de ensino envolve progressão por meio de repetição da seqüência completa com uma outra pessoa, inicialmente completando a maior parte dos passos da seqüência e gradualmente permitindo ou exigindo que o aprendiz apresente gradativamente mais da rotina. Cerca de cinquenta anos atrás me ensinaram a voar. Meu instrutor não começou com o reforçador terminal e me permitiu estacionar, apresentando o reforço. Depois, quando aprendi a fazer aquilo, meu instrutor não me ensinou a aterrisar o avião, estacionar, e então receber meu reforço. Nada disso. Inicialmente o instrutor praticamente desempenhou todo o procedimento de voo sozinho, e simplesmente fui instruído a seguir seus movimentos. Mais tarde, recebi gradualmente mais componentes, e pousar o avião foi um dos últimos componentes da rotina ensinada. Recentemente passei por uma experiência de ensino interessante com muitas das mesmas características. Minha neta de 7 anos ainda não tinha aprendido a andar de bicicleta sem as rodas de apoio. Quando ela viu crianças de 5 anos pedalando sem as rodas de apoio, ficou constangida e pediu a seu pai que tirasse as rodas de apoio de sua bicicleta.

Ela, então, começou a contar para suas amigas que não tinha mais rodas de apoio em sua bicicleta. Ela não disse que não podia andar de bicicleta sem as rodas de apoio. Após algum tempo ela começou a evitar situações onde seus pais e avós tentassem ensiná-la a andar de bicicleta. Um fim de semana que passou conosco, decidi ensiná-la. Acredito em reforçamento e promessas de reforçamento. Assim, minha primeira ação foi prometer a ela dez dólares caso pudesse andar cerca de 10 metros sem a ajuda de ninguém. Então fomos para a rampa da entrada da garagem, com ela sentada na bicicleta e andando garagem abaixo. Sendo que seus pés mal tocavam o chão, assumi que ela ocasionalmente teria que se equilibrar na bicicleta assim que ela descesse a rampa. Ao atingir o final da rampa, pedi a ela que pedalasse de volta o mesmo caminho enquanto eu a segurasse. Quando chegamos ao topo da rampa, dei a ela uma moeda como forma adicional de manter a seqüência de descer a rampa e pedalar de volta. Fizemos esse exercício cerca de 12 vezes e agora ela estava se equilibrando por curtos períodos. Em seguida a levei para uma ciclovia e continuei a dar apoio enquanto ela se equilibrava mais e mais. Dentro de muito pouco tempo ela estava pedalando com júbilo. Ela, sem dúvidas, me lembrou do contrato inicial, que foi cumprido. Esses exemplos sugerem uma estratégia bastante diferente do encaideamento de trás para frente. Essa estratégia consiste em apresentar ao aprendiz a rotina completa, enquanto se oferece oportunidades para que ele ou ela exiba componentes da rotina.

Talvez, mais alguns casos anedóticos ajudarão a comunicação.

Meu primeiro caso se refere a uma das minhas poucas tentativas de ensinar algo prático. Após ter aprendido no laboratório sobre o comportamento de crianças com deficiência mental, comecei a pregar a enfermeiras hospitalares e atendentes durante treinamento em serviço. Meu sermão consistia em contar a elas como poderiam melhorar os tratamentos de tais crianças se simplesmente aplicassem alguns poucos princípios operantes. Durante essas sessões, elas dedicadamente tomavam notas e concordavam,

algumas vezes questionando a praticidade de meus conselhos, e continuavam a tratar suas crianças como sempre tinham feito. Em algum ponto, eu mesmo comecei a questionar se os princípios de reforçamento tinham utilidade em algum lugar fora do laboratório. Em minhas observações ocorridas em uma residência para garotas com deficiência mental severa e profunda, notei que 9 das 18 crianças eram sempre alimentadas por atendentes ou garotas adolescentes com deficiência mental leve. Tipicamente, os braços da criança eram amarrados ao seu lado com uma tira de tecido, e o atendente simplesmente enchia a colher de comida e a esvaziava na boca da criança. Voltei para minha sala e ponderei sobre a situação. Aqui estava o lugar ideal para testar meus princípios operantes. Havia um conjunto discreto de comportamentos simples que poderiam ser ensinados e um reforçador poderoso que podia ser controlado. Conversei com a enfermeira-chefe sobre meu plano. Ela concordou com ele, e disse às atendentes da residência que eu iria ensinar uma das garotas (i.e., Linda) a se alimentar. Linda era uma garotinha de 10 anos de idade, que não falava, não seguia instruções, não tinha aprendido cuidados de higiene pessoal, não brincava, e tinha sido rotulada como 'intestável' pelos psicólogos. Ela andava, e parecia apresentar somente três tipos de respostas manuais. Primeiro, ela podia colocar suas mãos na boca e lambuzá-las com saliva; segundo, ela batia em paredes, mesas e em pessoas; e terceiro, ela fazia rolar brinquedos, utensílios de alimentação, e a minha gravata, naquelas mãos lambuzadas de saliva. Quando informei que iria ensinar Linda a se alimentar, uma das atendentes, bastante assertivamente disse, "Eu sou do Missouri, só acredito vendo". Precipitadamente, dominado pela irritação, retruquei "Você então vai ver". Assim, iniciou-se um programa de treino com 25 dias de duração. Durante a primeira sessão, eu tirei a faixa que restringia os movimentos dos braços de Linda. Assim, enquanto ficava de pé atrás dela, juntei minha mão direita com sua mão direita segurando a colher e movimentei sua mão de tal forma a encher a colher com mistura de batatas e carne, levei a colher perto de seus lábios e

esperei. Após cerca de 1 minuto com a colher perto dos lábios, ela abriu sua boca para que a colher com comida pudesse ser inserida. No entanto, muito cedo ficou evidente que suas mãos tinham sido amarradas por uma razão. Ela começou a bater com a mão esquerda na mistura de carne com purê de batatas (esse pode ser um traço de crianças que são privadas de filhotes de cães durante sua infância). Quando isso ocorria, segurava a sua mão esquerda para baixo com minha mão esquerda, e prosseguia com o ensino de alimentação. O treino não se deu de maneira tranquila. Durante algumas refeições ela não recebeu nenhuma alimentação sólida. Algumas vezes ela choramingava ou chorava. Todavia, seu choramingar e chorar gradualmente diminuíram e ela começou a receber comida quando fosse levada em direção a sua boca. Para reduzir o bater com as mãos na comida e o derrubar objetos no chão, eu introduzi um procedimento de *time-out*. Se uma dessas respostas ocorresse, eu simplesmente segurava ambas as mãos para baixo, por cerca de 20 ou 30 s, e então reiniciava o treino de alimentação. Na medida que o treino prosseguiu, providenciei cada vez menos ajuda física, primeiro ela começou a levar a colher cheia de alimento do prato para sua boca, mais tarde ela começou a retornar a colher para a bandeja. Finalmente, ela era capaz de encher a colher. Ao final de 25 dias, ela estava se alimentando independentemente. Interpretei esse sucesso em termos do encadeamento de trás para frente, contudo, poderia ser mais preciso descrever como um procedimento de rotina com suporte. Inicialmente, guiei, em alguns casos quase que forcei seus movimentos, ao longo da rotina completa. No entanto, após muitas repetições, ela começou a desempenhar mais e mais independentemente dentro da rotina. Não que o modelo de encadeamento de trás para frente não se ajuste inteiramente na dos componentes aprendidos da rotina, pois ela aprendeu a colocar a colher de volta na bandeja antes de aprender a encher a colher de alimento. De acordo com o modelo de encadeamento de trás para frente, ela deveria encher a colher antes de aprender a colocar a colher de volta no prato. O procedimento que demonstrei foi utilizado por uma jo-

vem adolescente com deficiência mental a ensinar uma outra criança a se alimentar. Conseqüentemente, após um ano dessa demonstração, todas as nove crianças da residência que não se alimentavam previamente estavam se alimentando. Além disso, as atendentes ensinaram todas, com exceção de duas crianças, a virem para o balcão, pegar suas bandejas, e levá-las até suas mesas. Elas fizeram isso inicialmente através da ajuda física de guiar a criança ao longo dos movimentos e gradualmente oferecer menos suporte.

Meu segundo caso anedótico envolveu um experimento sobre equivalência de estímulos com adolescentes e adultos com deficiência mental. A tarefa dos participantes envolvia a aprendizagem de quatro discriminações condicionais com duas escolhas. Frequentemente, são necessárias muitas sessões para que os participantes aprendam as quatro discriminações e completem os testes de equivalência. O computador utilizado no controle da apresentação dos estímulos e registro das respostas era uma antigüidade que exigia cerca de 70 passos para preparar cada sessão. Como as sessões continham apenas 32 tentativas de duração, duas ou três sessões eram frequentemente conduzidas de cada vez. O participante permanecia na sala entre as sessões, enquanto eu preparava a sessão seguinte. Dentro de poucas sessões dois dos participantes começaram a mostrar interesse na preparação das sessões. Primeiramente, simplesmente permiti que digitassem seus nomes. Mais tarde, levaram-me a permitir que fizessem outras partes da cadeia, e finalmente esses dois participantes estavam fazendo toda a cadeia requerida para preparar a sessão. Sem qualquer tentativa sistemática de minha parte para ensiná-los, gradualmente aprenderam uma cadeia de mais de 70 passos que de alguma forma era difícil para eu seguir sem as instruções escritas.

Desde então, refleti consideravelmente sobre rotinas e como as iniciamos ou as aprendemos. A aprendizagem ou início de uma nova rotina quase sempre envolve algum tipo de suporte. Muitas de nossas rotinas diárias são aprendidas exatamente como as rotinas acima descritas. Isto é, participamos com alguém que inicialmente desempenha a

maior parte da rotina, mais tarde gradualmente fazem a maior parte da rotina. Quase todas as rotinas aprendidas na infância parecem ter sido aprendidas dessa maneira. A criança pequena pode aprender a rotina de compras acompanhando muitas vezes os pais. Após muitas repetições, a criança pode começar a participar colhendo os itens das gôndolas. Ainda mais tarde, a criança pode aprender a passar os itens pelo caixa e a dar o dinheiro ao caixa. Eventualmente a maior parte das crianças aprende a completar a rotina de compras por si próprias. Mais tarde, na medida que as pessoas desenvolvem repertórios mais sofisticados, o suporte para dar início a alguma rotina nova envolve menos freqüentemente o ensino direto por outros e mais freqüentemente envolve observar e seguir os modelos apresentados por outras pessoas, ouvir e seguir instruções orais, ler e seguir instruções escritas, e ler mapas. Essas formas de dar início a novas rotinas encontram-se, claramente, ausentes em Plínio, o rato.

O que gostaria de salientar nesta palestra?

1. Muitas das atividades que são conhecidas como análise comportamental aplicada parecem envolver não somente pesquisa e análise mas também engenharia e síntese. Hoje, acredito, salientei o lado de síntese e engenharia dessas atividades.
2. Muitos comportamentos envolvem seqüências comportamentais repetitivas de estímulos e respostas topograficamente diferentes, rotinas, em outras palavras.
3. Essas seqüências repetitivas nos permitem bastante bem fazer previsões sobre o comportamento.
4. Atrasos e quebras de rotinas apresentam propriedades aversivas.
5. A introdução sistemática de atrasos pode ser utilizada para reduzir comportamentos inaceitáveis.
6. O uso sistemático de reduções no atraso pode ser utilizado para fortalecer comportamentos.
7. Na seleção de objetivos para mudanças comportamentais é importante considerar rotinas comuns.
8. Rotinas com suporte oferecem oportunidades para pessoas se engajarem em rotinas e aprendê-las.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barton, E. S. (1970). Inappropriate speech in a severely retarded child: A case study in language conditioning and generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 299-307.
- Barton, E. S.; Guess, D.; Garcia, E. e Baer, D. M. (1970). Improvements of retardates' mealtime behaviors by timeout procedures using multiple baseline techniques. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 77-84.
- Goetz, L.; Gee, K. e Sailor, W. (1985). Using a behavioral chain interruption strategy to teach communication skills to students with severe disabilities. *The Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 10, 21-30.
- Halle, J. W.; Baer, D. M. e Spradlin, J. E. (1981). Teachers' generalized use of delay as a stimulus control procedure to increase language use in handicapped children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14, 398-409.
- Halle, J. W.; Marshall, A. e Spradlin, J. (1979). Time delay: A technique to increase language use and facilitate generalization in retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12, 431-439.
- Keller, F. S. e Schoenfeld, W. S. (1950). *Principles of psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Pyles, D. A. M. e Bailey, J. S. (1990). Diagnosing severe behavior problems. Em A. C. Repp e N. N. Singh (eds.), *Perspectives on the use of nonaversive and aversive interventions for persons with developmental disabilities* (pp. 381-402). Sycamore, IL: Sycamore Publishing.
- Sigafoos, J.; Reichle, J.; Doss, S.; Hall, K. e Pettit, L. (1990). "Spontaneous" transfer of stimulus control from tact to mand contingencies. *Research in Developmental Disabilities*, 11, 165-176.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Wolf, M.; Risley, T. e Mees, H. (1964). Application of operant conditioning procedures to the behavior problems of an autistic child. *Behavior Research and Therapy*, 1, 305-312.

Recebido em: 30/10/99

Aceito em: 15/02/01