



5º Simposio de Ensino de Graduação

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE ESQUIVA

Autor(es)

JOSÉ ALVES DE FARIA

Co-Autor(es)

MARCOS ROBERTO NOGUEIRA DOS SANTOS

Orientador(es)

Magali Rodrigues Serrano

1. Introdução

Embora existam muitos reforçadores positivos que mantêm nossas atividades, outra classe de estímulos chamados aversivos, exerce poderoso controle sobre nosso comportamento. O arranjo particular das relações entre estímulos e respostas define a espécie de operação aversiva: fuga, esquiva, punição ou ansiedade. Na condição aversiva chamada esquiva, uma resposta é emitida para impedir a ação de algum estímulo. Na medida em que a resposta for mantida, o estímulo não atuará sobre o organismo. Durante todo o tempo em que nos mantivermos na conduta certa e limitada, estaremos livres de problemas. Como aprendemos com as experiências passadas, não é necessário em cada ocasião ter o estímulo aversivo presente para então fazermos algo em relação a ele. Neste experimento, desejamos observar um animal experimental no seu comportamento de Esquiva. Isto pode ser descrito pelo seguinte paradigma: Sn -/- Sr Rt. O estímulo Sn (luz) é um estímulo inicialmente neutro que não funciona positiva ou negativamente. O Sr (choque) é um estímulo aversivo. O Rt representa a resposta que pode descontinuar o estímulo original. O -/- indica o ponto de ocorrência da Rt, que quebra a conexão entre Sn e Sr. Para iniciar, suponhamos que eu esteja recebendo algum sinal de aviso que, até este ponto, não entenda - consequentemente o Sn. Se eu não atendo ao sinal, sou punido (Sr). Através do aparelhamento inicial dos dois Ss, o Sn adquire a função de reforçador condicionado negativo, e torna-se Sr. Se eu agora atendo o sinal e respondo apropriadamente (Rt) evito a punição - isto é, -/- significa não é seguido por. Depois do condicionamento ler-se-á o paradigma: Sr -/- Sr Rt. Grande parte de nosso comportamento está sob controle de estímulos aversivos condicionados, mais do que somos capazes de imaginar. Muitas de nossas leis, regras e regulamentos de conduta adequada e mesmo nossos costumes operam como estímulos discriminativos para a esquiva de conseqüências desagradáveis. Algumas pessoas vão à igreja para salvar-se do inferno. O trabalhador permanece em seu serviço para ficar livre da conseqüente punição do chefe aversivo. Estímulos como policiais, supervisores, guardas, diretores de escolas, professores e pais são estímulos discriminativos para

evitar complicações. Na medida em que a criança é boa, evita as punições de seus pais. O comportamento de esquiva foi objeto de considerável investigação experimental. Um estudo de Warner (LUNDIN, 1972) ilustrou as operações experimentais básicas. Ele utilizou uma cigarra como S1 e um choque como S2. Ratos foram treinados a esquivar-se do choque, pulando sobre uma grade da câmara experimental. Um experimento realizado por Solomon e Wynne (LUNDIN, 1972) utilizando cachorros como sujeitos ilustra muito claramente a técnica básica da aprendizagem de esquiva.

2. Objetivos

Neste trabalho, foi observado um animal experimental no seu

comportamento de esquiva, para corroborar com experimentos similares já realizados e, no mesmo tempo, servir como base para experimentos futuros que queiram fazer uma análise séria do comportamento humano.

3. Desenvolvimento

Rato da espécie animal da linhagem Wistar, raça *rattus norvegicus*, albino, mantido em gaiola-viveiro. O sujeito é considerado ingênuo com relação a situação experimental, sua alimentação foi feita com ração e água, sofrendo privação de água por 48 horas. Foi utilizada a caixa de Skinner (A), com possibilidade de esquiva para outro ambiente, neste caso, outra caixa de Skinner (B), interligadas por uma passarela de madeira. Todo o procedimento se deu no laboratório experimental de psicologia da UNIMEP. Algumas regras são exigidas para a utilização do ambiente, dentre elas, o silêncio, a iluminação artificial, o ar condicionado. A caixa de Skinner é uma caixa de metal, com aproximadamente 24 cm de altura por 21 cm de largura. O piso possui grades paralelas, em aço inoxidável com 1,5 cm de distância entre elas e uma bandeja também de aço. Na parede lateral direita na altura do piso, com aproximadamente 0,7 cm de diâmetro; cerca de 8 cm acima do bebedouro localiza-se uma barra que possui 8 cm de comprimento e 0,5 cm de diâmetro e que ao ser pressionada, aciona um micro interruptor que leva o pescador (dispositivo de condução de água) até a cuba de água e o trás com uma gota. Existem os seguintes circuitos no painel frontal: 1) chave de alimentação energética geral (liga/desliga), com indicador luminoso de cor vermelha; 2) chave comutadora para acionamento do bebedouro (automático/manual) para esquemas de respostas e reforços; 3) controle de estímulo luminoso em 4 intensidades e controle de estímulo aversivo (choques elétricos em 4 intensidades), com teclas seletivas de pressão e interruptores em separado; 4) cronômetro digital, fornecendo horas e minutos ou minutos e segundos; 5) contador cumulativo de respostas (acionamentos da barra), com botão zerador; e 6) contador cumulativo de liberação de reforços (acionamento do “pescador”) com botão zerador. Utilizou-se uma passarela de madeira com um comprimento de 15cm e largura com 20cm. É confeccionada com paredes laterais de vidro, com 15cm de altura para impedir a evasão do sujeito. Para folha de registro usamos uma folha de papel A4 constando de um cabeçalho (com informações do experimento: data, animal, tempo de privação, observadores, duração, hora de início e fim). Marcadores com sinais pré-estabelecidos para registrar aspectos de tempo e resposta do sujeito ao objetivo do experimento. Foi realizado um procedimento da mesma forma em todas as sessões de laboratório. O jaleco foi vestido. As dúvidas com a professora foram tiradas quando necessário. O cabeçalho da folha de registro foi preenchido e o material a ser utilizado na sessão foi preparado. Todos se dirigiram até a pia do biotério para que as mãos fossem lavadas. Após a autorização da professora, a dupla pegou o sujeito no biotério e foi colocado na caixa. Ao final da sessão, o sujeito foi retirado da caixa experimental e levado novamente para o biotério, a folha de registro foi entregue para a professora com os cálculos já feitos, para que ela efetuasse o visto. No procedimento específico, foram realizadas 8 sessões experimentais, com 50 minutos cada uma. As observações foram feitas no laboratório referente à matéria de Behaviorismo II, localizado no bloco 2 da Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP. O sujeito foi submetido a uma observação constante e, toda reação, foi anotada em folha de registro. Foi utilizado um procedimento de modelagem do sujeito, através da utilização de um reforçador positivo (água). Após o procedimento de modelagem, foi iniciada a aplicação do procedimento para emparelhamento de estímulos: quando o sujeito, no tempo de 10 segundos, recebeu um estímulo discriminativo (luz), logo em seguida,

(contados 05 segundos), o estímulo aversivo de choque. Caso o sujeito passasse de uma caixa para outra (A B ou B A) não recebia o estímulo aversivo (choque). 1ª Sessão: durante 30 minutos houve uma observação do comportamento do sujeito em Nível Operante, sem nenhuma interferência externa, apenas com o registro do comportamento natural dele. 2ª Sessão: o sujeito foi sendo modelado a fim de que, ao pressionar a barra da caixa de Skinner, obtivesse como reforço positivo a água. A modelagem é um método utilizado para construir ou ensinar uma nova resposta a um organismo e envolve pelo menos dois aspectos básicos: aproximações sucessivas e reforçamento diferencial. 3ª sessão: Continuação do procedimento de modelagem e posterior reforçamento contínuo das RPBs. 4ª Sessão: nos 10 minutos iniciais foi retomado o reforçamento contínuo de RPB. Após esse procedimento inicial, a cada 10 segundos de pressão à barra, o sujeito recebeu o S neutro para, em seguida, passados 05 segundos, receber o S aversivo. O objetivo final nesta sessão foi o do sujeito encontrar a saída para outro ambiente, num comportamento de esquiva do estímulo aversivo antes que ele aconteça. O sujeito, conforme esperado, foi motivado pela água e retornou a uma das caixas de Skinner para que todo o processo experimental fosse retomado. 5ª Sessão: como na sessão anterior, também nesta o procedimento padrão de emparelhamento entre estímulos foi mantido durante os 50 minutos. 6ª Sessão: manutenção do procedimento da sessão anterior.

4. Resultados

A resposta de pressão a barra foi considerada modelada na 3ª sessão. A partir do 11º minuto da 4ª sessão foi iniciado o procedimento de punição: o estímulo neutro e o estímulo aversivo foram aplicados, porém o sujeito não saiu da caixa recebendo o estímulo aversivo. Já no comportamento de fuga: o estímulo neutro e o estímulo aversivo foram aplicados e o sujeito saiu da caixa em fuga pela passarela em direção à outra caixa. O comportamento do sujeito após a aplicação do estímulo aversivo foi o de pular, jogando as duas patas traseiras para o alto e emitindo um grito característico. Com uma variação de comportamento sem fuga com punição e comportamento de fuga, o sujeito somente respondeu com um comportamento de esquiva no 15º minuto. Notamos aqui que o que era considerado estímulo neutro, neste comportamento de esquiva passa a ser um estímulo discriminativo, servindo como sinal para o estímulo aversivo. Também observamos que o comportamento de esquiva, até o final da sessão vai se repetir por 67 vezes contra 11 de punição e 08 de fuga. Na 5ª sessão, o experimento foi iniciado de maneira que, nos três minutos primeiros, o comportamento de RPB foi retomado até que, finalmente, foi seguido o procedimento habitual: no 4º minuto, o sujeito respondeu com um comportamento de fuga. Rapidamente, no 5º minuto, o sujeito procedeu conforme o comportamento de esquiva. Nesta sessão, o sujeito respondeu 87 vezes, sendo 84 de esquiva e apenas 03 vezes com fuga. Aqui o comportamento sem fuga com punição não apareceu. É importante notar também que, nesta sessão, o sujeito respondeu em uma média de 03 RPB a cada 20 segundos de procedimento. Na 6ª sessão, o sujeito foi estimulado apenas no segundo minuto de experimento, quando reagiu em um comportamento de fuga. Notamos certo “esquecimento”, por parte do sujeito, de uma sessão para outra. Contudo, já no 5º minuto o comportamento adquirido foi o esperado, de esquiva. Este comportamento se repetiu por 91 vezes, sendo apenas 03 de fuga, em um total de 94 vezes. É importante notar também que, nesta sessão, o sujeito respondeu em uma média de 04 RPB a cada 20 segundos de procedimento. A partir das variáveis apresentadas na coleta de dados, percebemos claramente o poderoso controle que os estímulos aversivos exercem sobre o comportamento. Pudemos observar como o sujeito aprendeu, através de experiências passadas, a codificar sinais prevendo e evitando o estímulo aversivo. O experimento que acompanhamos confirma a tese de que a esquiva é um comportamento que é resultado de situações perigosas previstas pelo sujeito e que o mesmo toma providências para evitar que possa lhe molestar novamente. Quanto ao estímulo da luz, que no início era neutro, a passagem para a condição de estímulo discriminativo ficou evidente. Tornou-se para o sujeito sinal de que o estímulo aversivo estava próximo, possibilitando para ele esquivar-se. Também pudemos observar que o pareamento dos estímulos se fazia necessário para evitar o “esquecimento” do sujeito do estímulo aversivo. Em considerando que o mesmo processo, dito acima, opera em nível humano, que neste nível, reações de esquiva crônica resultam em personalidades isoladas e reclusas que buscam reforçamentos na doença e na fantasia, pudemos concluir que o nosso experimento pôde, com seus resultados, corroborar com outros experimentos similares já realizados e, ao mesmo tempo, servir como base para experimentos futuros que queiram fazer uma

análise séria do comportamento humano.

5. Considerações Finais

Queremos deixar registrado, como consideração final do trabalho que, na 6a sessão, houve, em alguns momentos, a discriminação de tempo pelo sujeito que, antes mesmo que o estímulo discriminativo fosse dado, tornou-se capaz de evitar o estímulo aversivo.

Referências Bibliográficas

LUNDIM, R. W. Personalidade: Uma análise do Comportamento. São Paulo, Editora Herder, 1972.
D'OLIVEIRA, M. M. H. Ciência e Pesquisa em Psicologia. Uma introdução. EPU, São Paulo, 1984.

Anexos

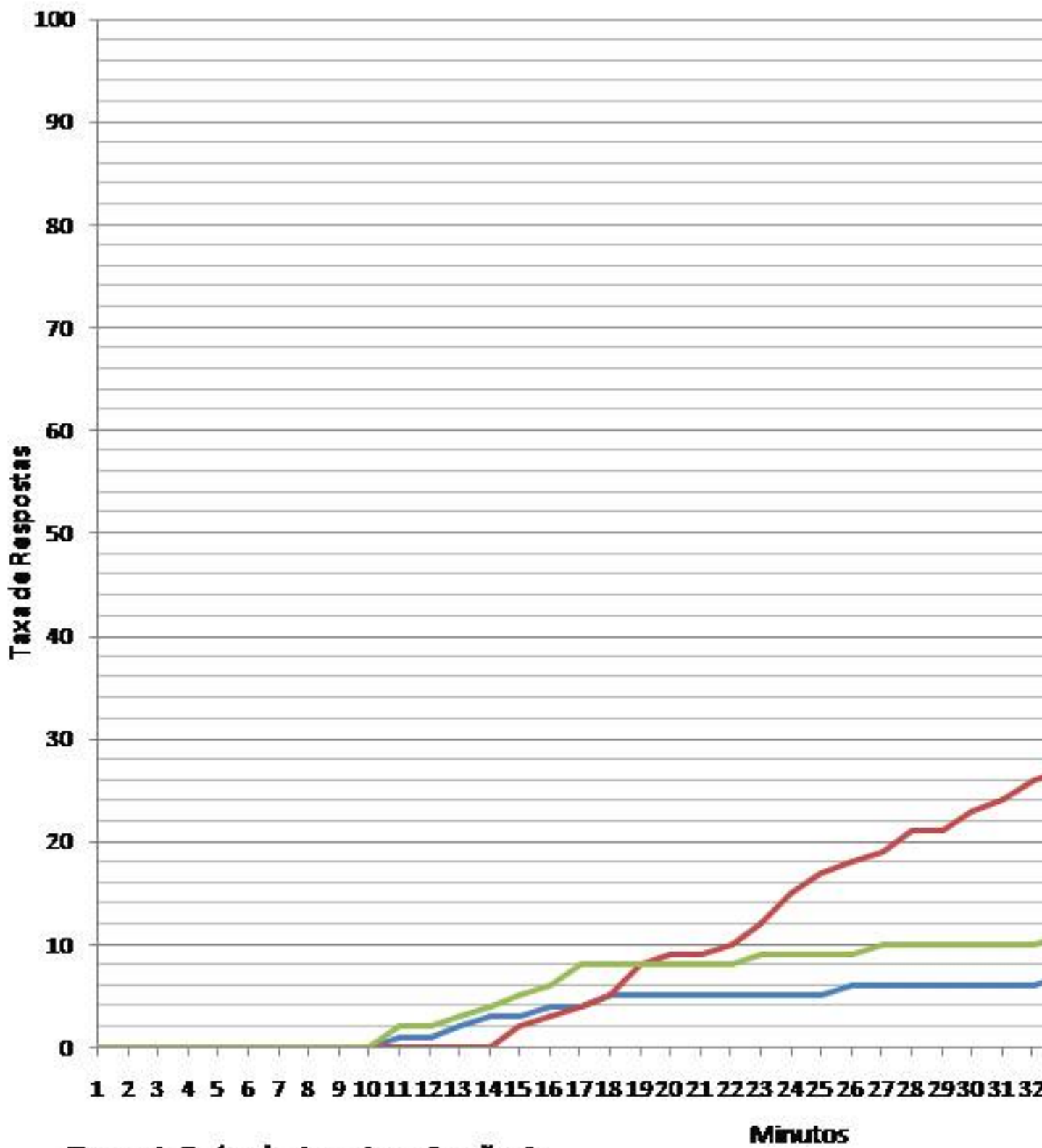


Figura 1: Estímulo Aversivo - Sessão 4

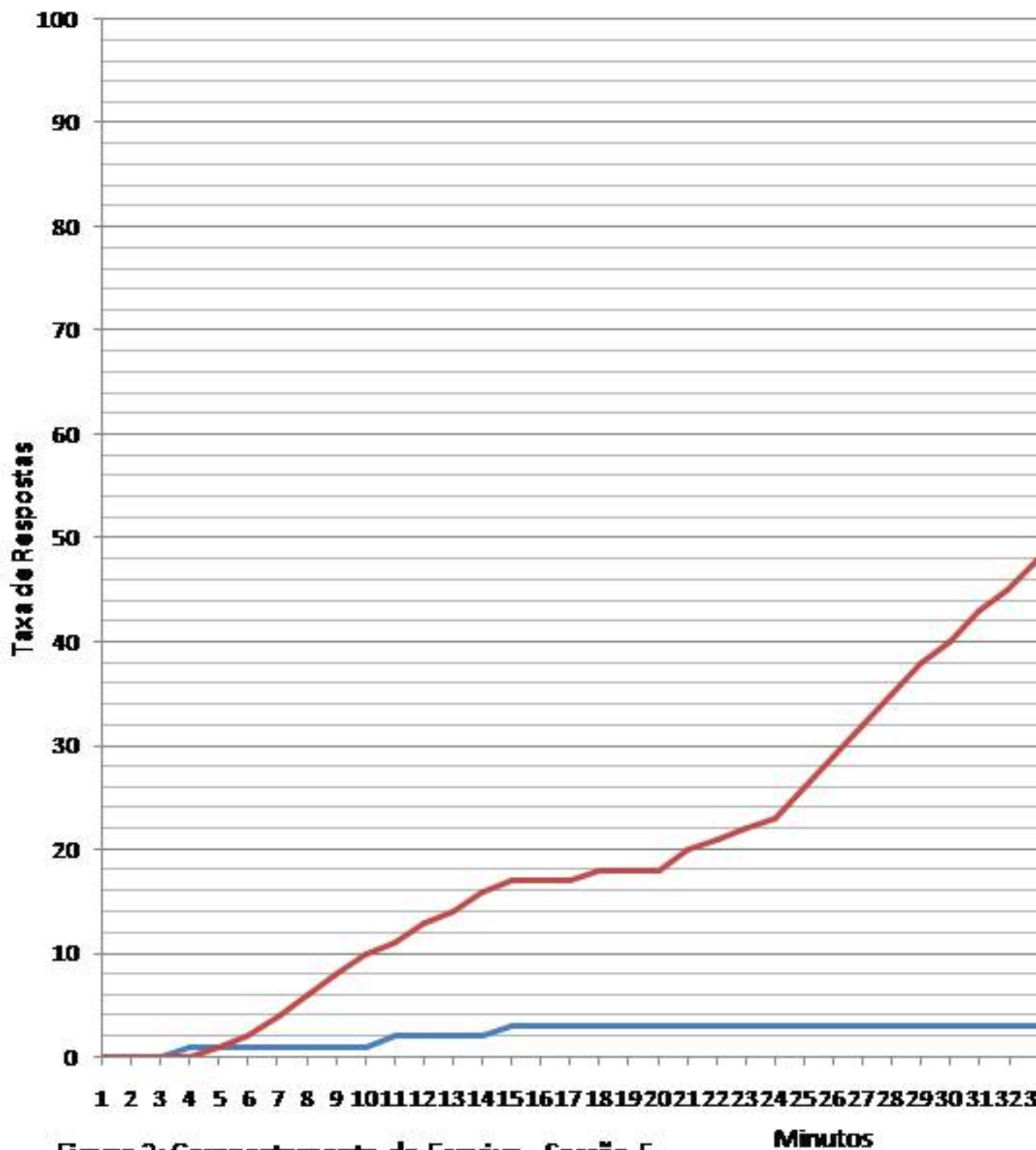


Figura 2: Comportamento de Esquiva - Sessão 5

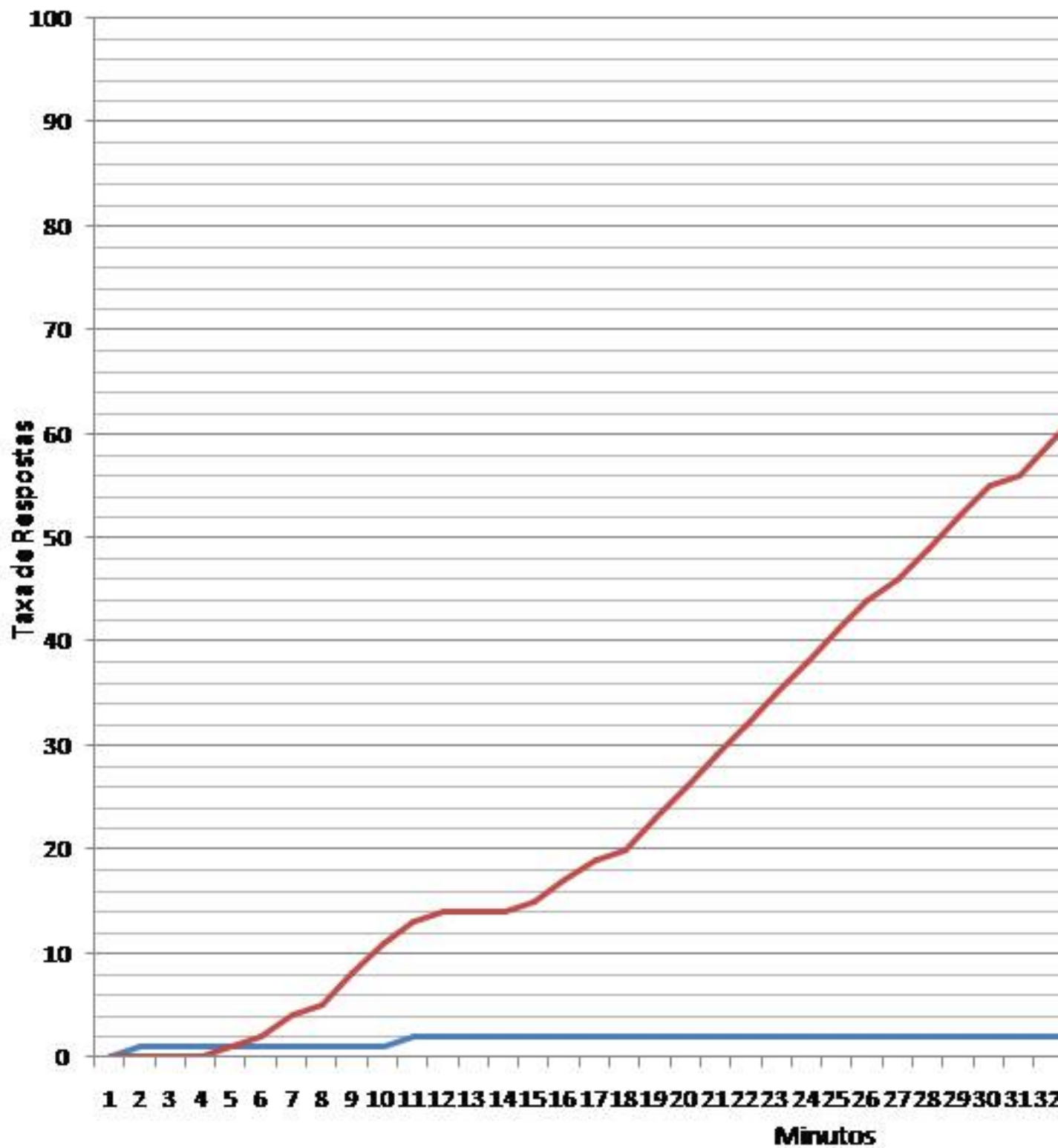


Figura 3: Comportamento de Esquiva - Sessão 6