

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Aline de Souza Rodrigues

**AFETOS EM ILUSÃO DE CONTROLE**

Porto Alegre

2019

Aline de Souza Rodrigues

## **AFETOS EM ILUSÃO DE CONTROLE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Psicologia

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lisiane Bizarro  
Coorientador: Dr. Reinaldo Augusto Gomes Simões

Porto Alegre

2019

## Resumo

Neste trabalho descreveu-se os afetos durante a ilusão de controle, que é a crença de que o nosso comportamento produz um efeito que, na verdade, é independente do mesmo. É uma pesquisa de caráter descritivo que utiliza métodos quantitativo e qualitativo e com o objetivo de analisar os afetos relatados pelos participantes de um experimento de Ilusão de Controle em cenários preventivos e produtivos. Participaram deste estudo 82 estudantes universitários (56 mulheres), da cidade de Porto Alegre e região metropolitana, com idades entre 18 e 30 anos, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os afetos foram avaliados através da escala PANAS e também feedbacks dados pelos participantes à pergunta aberta “O que você fez, o que você pensou e o que você sentiu durante o experimento?”. Para a análise qualitativa dos dados foi utilizado o *software* NVivo 12 onde as respostas foram agrupadas conforme os afetos positivos e negativos da escala PANAS, e construída uma nuvem de palavras para destacar os afetos mais relatados pelos participantes, conforme a condição da tarefa (produtiva e preventiva). Os resultados obtidos indicam que não houve diferença significativa entre os cenários produtivo e preventivo, quer através da escala PANAS, quer pelos relatos dos participantes. Os afetos também puderam ser comparados pelos níveis dos julgamentos de controle, e se apresentaram preponderantemente positivos, exceto quando o julgamento de controle foi negativo. Este estudo contribui para se entender como a percepção da associação entre as próprias ações e os resultados obtidos possibilita tanto a sensação de controle, como diferentes estados afetivos e de engajamento em tarefas.

*Palavras-chave:* ilusão de controle, afetos, produtivo, preventivo

## **Abstract**

In this paper, affects were described during the illusion of control, which is the belief that our behavior produces an effect that is actually independent of it. It is a descriptive research that uses quantitative and qualitative methods in order to analyze the affects reported by the participants of a Illusion of Control experiment in preventive and productive scenarios. Participants were eighty-two university students (56 women) from the Federal University of Rio Grande do Sul, residents in the city of Porto Alegre and its metropolitan region, aged between 18 and 30 years. Affects were evaluated through the PANAS scale and also feedbacks given by participants to the open question "What did you do, what did you think and what did you feel during the experiment?". For the qualitative analysis of the data, the NVivo 12 software was used, where the answers were grouped according to the positive and negative affects of the PANAS scale, and a word cloud was built to highlight the most reported affects by the participants, according to the condition of the task (productive and preventive). There was no significant difference between the productive and preventive scenarios, either through the PANAS scale or by the participants' reports. Affects could also be compared by levels of control judgments, and were predominantly positive, except when the judgment of control was negative. This study contributes to understand how the perception of the association between their own actions and the results obtained enables both the feeling of control, as well as different affective states and task engagement.

*Keywords:* illusion of control, affect, productive, preventive

## Introdução

A Ilusão de Controle (IC) é caracterizada pela crença de que o nosso comportamento produz um efeito que, na verdade, é independente do mesmo (Blanco & Matute, 2015). Este fenômeno foi definido originalmente como “uma expectativa de uma probabilidade de sucesso pessoal inapropriadamente maior do que a probabilidade objetiva garantida” (Langer & Roth, 1975). Mais recentemente, ela tem sido entendida como a “tendência a superestimar a probabilidade de sucesso em situações que acontecem por acaso” (Biner, Johnston, Summers, & Chudzynski, 2009, p. 32).

A IC é vista como um mecanismo que permite que as pessoas possam levar crédito por ações bem sucedidas e negar fracassos (Biner et al., 2009). Quando as pessoas agem para obter um resultado numa tarefa de IC, elas se deparam com uma série aleatória de sucessos e fracassos, tendendo a se ver como responsáveis pelo sucesso e atribuindo as falhas a outras causas. Langer e Roth encontraram em seus estudos que fatores introduzidos em situações de acaso - como habilidade, competição com parceiro, possibilidade de se fazer escolha na tarefa, familiaridade ou envolvimento com a tarefa - levam os indivíduos a se sentirem inapropriadamente confiantes (Langer, 1975; Langer & Roth, 1975).

Em seu primeiro estudo, Langer (1975) comparou a ilusão de controle em duas condições. Os sujeitos competiam em um jogo de azar contra uma pessoa confiante e atraente, ou contra uma pessoa nervosa e pouco atraente. Como resultado, Langer encontrou que no primeiro grupo as apostas em dinheiro eram menores em comparação ao segundo grupo, onde a ilusão de controle era maior, o que fazia com que os sujeitos apostassem mais. Nesse experimento a ilusão foi medida através da quantia apostada, e não em uma escala de controle, o que motivou críticas posteriores ao estudo.

A Ilusão de Controle se faz presente na vida comum quando busca-se ter controle de algo incontrolável através de ações (atuações) que não correspondem efetivamente aos efeitos, e a ilusão gerada através destas ações poderia contribuir para redução da ansiedade. Atribui-se controle para uma tarefa que independe do nosso comportamento, como por exemplo vestir uma camisa da sorte no dia do jogo do seu time de futebol, carregar um amuleto para proteção, práticas de simpatias ou superstições, e apertar várias vezes o botão para que o sinal do semáforo vermelho fique verde, quando na verdade o resultado será o mesmo caso se apertasse o botão apenas uma vez (Blanco & Matute, 2015; Matute & Blanco, 2014).

Em geral, a ilusão de controle é estudada em cenários produtivos, onde as ações dos participantes visam produzir o resultado solicitado, como por exemplo, ao se apostar em determinados números em jogos ou soprar sobre os dados para dar sorte. Recentemente, estudos introduziram cenários preventivos, onde ações visam evitar resultados indesejáveis; por exemplo, se as pessoas tomam um medicamento para evitar dor de cabeça, ou quando usam suposto repelente de insetos contra as possíveis picadas de mosquitos (Matute & Blanco, 2014).

Estes cenários preventivos (também chamados de aversivos ou negativos) foram introduzidos nos estudos de ilusão de controle em 1992 (Friedland, Keinan, & Regev, 1992). O estudo incluiu três experimentos, em que os participantes tinham que apostar em um jogo de roleta. Para manipular o estresse dos participantes, foi explicado a um grupo que perder resultaria em um choque elétrico, enquanto para os outros dizia-se que nenhuma consequência aconteceria. Todos os participantes tiveram a opção de deixar a roleta parar por si própria ou de operar uma trava de mão para pará-la - com a restrição de que na opção da trava de mão, a aposta deveria ser colocada numa seção menor da roda, com uma menor chance de ganhar. Os resultados mostraram que participantes na condição de choque escolheram mais frequentemente operar o freio de mão do que aqueles que não sofreriam consequências aversivas caso errassem, permitindo concluir que pessoas estressadas estão mais suscetíveis a ilusão de controle (Friedland, Keinan, & Regev, 1992).

Dentre os paradigmas utilizados para verificar a ocorrência de ilusão de controle em cenários produtivos e preventivos, destaca-se a tarefa da lâmpada - *light bulb task* - criada por Msetfi, Murphy, Simpson, e Kornbrot (2005), adaptada por Blanco e Matute (2015). Neste último estudo, os pesquisadores analisaram uma amostra de estudantes universitários, divididos em quatro grupos: o grupo Produtivo com alta probabilidade de resultados,  $p(O)$ ; grupo Produtivo com baixa  $p(O)$ ; o grupo Preventivo com alta  $p(O)$ ; e o grupo Preventivo com baixa  $p(O)$ . A probabilidade de resultado (*probability of the output*  $p(O)$ ), juntamente com a valência do cenário, foi uma das variáveis independentes manipuladas no experimento. Consiste no número de vezes em que a luz verde acendia aleatoriamente em cada bloco de 50 tentativas.

Nos estudos sobre IC, as tarefas experimentais produzem resultados aleatórios, mas os participantes fazem julgamentos sobre os resultados de suas ações que indicam associarem estas ações à produção dos resultados. Blanco e Matute (2015) aplicaram em estudantes universitários a tarefa da lâmpada - *Light Bulb Task*. A tarefa consistia em uma sequência de

slides de instruções na tela, seguida por uma sequência de 50 tentativas em que uma lâmpada que estava desligada aparecia na tela. Os participantes foram aleatoriamente designados para um dos dois cenários experimentais (produtivo, em que o objetivo era buscar alcançar um resultado desejado, ou preventivo, relativo a evitar uma saída indesejada) e duas probabilidades do resultado ( $p(O) = 0,80$  ou  $0,20$ ), de acordo com uma sequência sistemática programada anteriormente no computador.

Foi realizada uma tarefa computadorizada, onde nas telas iniciais os participantes recebiam as instruções, e em seguida executavam a tarefa experimental. Blanco & Matute (2015) encontraram em seus resultados que a ilusão de controle foi sensível à probabilidade do resultado, mas dependente do objetivo do participante (produzir um resultado desejado vs. evitar um resultado indesejado). Foi constatada ilusão positiva no cenário produtivo com alta probabilidade de resposta desejada. A ilusão negativa (julgamentos de controle abaixo de zero) apareceu na condição preventiva, mas apenas quando o desfecho indesejado foi entregue com baixa probabilidade. Não foi manifestada ilusão, em termos de média grupal, nas outras duas condições. Logo, a ilusão de controle apareceu com maior magnitude quando o resultado desejado era probabilisticamente alcançado, e foi menos intensa quando não se obteve sucesso.

Segundo Msetfi et al. (2005), a percepção de falta de controle tem sido relacionada a consequências negativas emocional e cognitivamente, juntamente com baixa motivacional e até depressão. Dada a importância do controle percebido, pesquisadores sugeriram que a ilusão de controle é um modo do indivíduo se preservar das consequências negativas da ausência de controle em eventos importantes.

Questões comportamentais e cognitivas prevalecem na pesquisa de IC. Sobre estados emocionais, afetivos ou de humor<sup>1</sup>, a ilusão de controle foi inicialmente descrita como um viés otimista e auto-intensificador (Langer, 1975; Langer & Roth, 1975). A última metanálise do assunto incluiu 20 artigos, mas apenas um descreveu a depressão como variável independente; nenhum outro efeito afetivo foi mencionado (Stefan & David, 2013).

A maioria dos estudos sobre IC relacionados à conquista da confiança sugerem que os resultados em cenário produtivo têm um efeito de ilusão positiva, e a necessidade de evitar um resultado aversivo afeta a conquista da confiança da mesma forma (Biner, Johnston, Summers & Chudzynski, 2009). Uma revisão recente examinou os estudos sobre a relação entre humor e ilusão causal, e afirmou que não está totalmente claro se o humor positivo facilita a ilusão ou se é a ilusão que influencia o humor; muitos desses estudos relataram que

as pessoas tenderam a superestimar uma contingência nula entre a ação e o resultado quando a probabilidade do resultado era alta (Blanco, 2016). Além disso, eles descobriram que o viés dependia do humor dos participantes, de modo que os participantes disfóricos eram aparentemente menos vulneráveis ao viés de ilusão causal do que os participantes não disfóricos. Esse resultado foi chamado anteriormente de efeito "mais-triste-mais-sábio" ou "realismo depressivo" (Alloy&Abramson, 1979; Alloy&Tabachnik, 1984).

Ao estudar a emoção como consequência, alguns autores argumentaram que as percepções de autocontrole parecem evitar as consequências emocionais do fracasso. Os participantes que receberam (ou não) *feedback* explícito de falha após um julgamento da tarefa de controle em um problema insolúvel tiveram suas flutuações de afetos auto avaliadas em uma lista de checagem de adjetivos de afeto; o estudo demonstrou que as reações afetivas ao fracasso foram determinadas em conjunto pela ilusão de controle e pela explicitação do *feedback* da falha (Langens, 2007).

O Inventário de Depressão de Beck (Beck, Ward, Mendelson, Mock&Erbaugh, 1961) tem sido usado na avaliação de sintomas depressivos em estudos de ilusão, geralmente sendo completado antes da tarefa (Blanco, Matute, &Vadillo, 2009; Martin, Abramson e Alloy, 1984) ou depois da mesma (Blanco & Matute, 2015). O presente estudo utilizou em seu lugar a escala do Lista de Afetos Positivos e Negativos (PANAS), a fim de avaliar os estados de humor positivos e negativos em um contexto não clínico.

A escala PANAS foi desenvolvida para preencher a necessidade de escalas de afetos positivos e negativos confiáveis e válidas, que também sejam breves, fáceis de administrar, internamente consistentes, não correlacionadas e estáveis, desenvolvidas como duas escalas de humor de 10 itens. A PANAS distinguir depressão e ansiedade (Carvalho et al., 2013). Sua consistência interna de confiabilidade para a forma de característica foi relatada como um alfa de Cronbach de 0,87 e 0,88 para as escalas negativa e positiva, respectivamente (Carvalho et al., 2013; Watson, Clark, &Tellegen, 1988).

No presente estudo foi investigada a ocorrência de IC em cenários produtivos e preventivos, nas quais o participante buscava, respectivamente, alcançar um resultado desejado ou evitar um resultado indesejado. A tarefa utilizada no paradigma deste estudo foi a *Traffic Light Task*, a Tarefa do Semáforo, uma adaptação da tarefa original "*Light BulbTask*" de Blanco & Matute (2015), mais adequada a ambos os cenários, uma vez que o acionar de uma lâmpada traz a limitação de normalmente ser associado a cenários produtivos.



O estudo sobre os afetos na ilusão de controle tem grande relevância para a comunidade acadêmica, uma vez que ainda existem poucos estudos que avaliaram a magnitude da ilusão de controle e os afetos envolvidos em tal fenômeno. Pesquisas sobre a IC ajudam a entender a relação entre como as pessoas entendem os resultados de suas ações e os afetos que aparecem associados; e sobre como promover ilusões positivas - que são importantes para a motivação das pessoas, e manejar as ilusões negativas - que preservam das perdas mesmo quando não se tem controle sobre as situações.

Para a autora, o que motivou a escrita deste trabalho foi o reconhecimento sobre o fenômeno de IC, assim como a familiaridade com o assunto. A mesma tem estudado sobre ilusão de controle desde o primeiro ano da graduação, apresentando trabalhos em salões de iniciação científica e congressos. A autora ajudou nas coletas de dados dos Estudos 1 e 2 do projeto de doutorado de Reinaldo Augusto Gomes Simões, realizou a análise dos dados qualitativos do Estudo 2, e participou na disseminação sobre IC na comunidade acadêmica do Instituto de Psicologia da UFRGS.

### **Objetivo Geral**

O objetivo foi analisar os afetos relatados pelos participantes de um experimento de Ilusão de Controle em cenários preventivos e produtivos.

### **Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos do estudo foram: a) comparar qualitativamente os afetos manifestados pelos participantes, considerando o grau de controle declarado em cenários preventivos e produtivos; b) avaliar quantitativamente os afetos através de escala numérica; c) relacionar os afetos positivos e negativos aos julgamentos de controle manifestados pelos participantes; d) analisar os termos manifestados espontaneamente nos *feedbacks*.

## **Método**

### **Participantes**

Participaram deste estudo 82 estudantes universitários (56 mulheres), da cidade de Porto Alegre e região metropolitana, com idades entre 18 e 30 anos, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O tamanho da amostra foi dimensionado para a realização do experimento de medidas repetidas com 1 fator (cenários produtivo e preventivo), com um nível de significância  $\alpha = 0,05$  e um poder = 0,85, para detectar tamanhos de efeito médios (moderados), calculado através do programa G\*Power (versão 3.1.9.2), e correspondeu ao tamanho da amostra do estudo de Blanco e Matute (2014), em que o experimento foi

baseado. Os participantes foram recrutados através de pôsteres fixados em murais, emails e visitas em salas de aula do Campus Saúde da UFRGS. Os interessados enviavam mensagem de texto para fazer a sua inscrição e agendamento de dia e horário da sessão experimental. Os participantes foram aleatoriamente distribuídos entre as duas condições experimentais, produtiva e preventiva (ver Procedimento). Os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em pesquisa do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

### **Instrumentos**

**PANAS:** A escala PANAS foi desenvolvida por Watson, Clark e Tellegen (1988), com o objetivo de medir os afetos<sup>1</sup> positivos e os afetos negativos, conforme as duas dimensões gerais que caracterizam a experiência afetiva dos indivíduos na concepção dos autores.

**Tarefa do Semáforo:** A tarefa experimental usada foi “Tarefa do Semáforo”, uma adaptação da tarefa “light bulbtask” de Blanco e Matute (2014), que consistia em uma sequência de telas de instruções, seguida de quatro sequências (blocos experimentais) de 50 tentativas. A duração total da tarefa foi de aproximadamente 30 minutos. Duas manipulações entre os participantes foram conduzidas antes da coleta dos dados: o sorteio do cenário e o sorteio da ordem de probabilidades de resultado aleatório ( $p(R) = 0,10; 0,30; 0,70; e 0,90$ ) correspondente a cada bloco. Cada participante era submetido a apenas um cenário (produtivo ou preventivo) e a todos os quatro valores de  $p(R)$ , em ordem aleatória.

Um computador *desktop* com monitor (tela de 19 polegadas), teclado e mouse foram instalados em uma cabine com isolamento acústico (ver Figura 1) na sala 300 do prédio Anexo I, no Campus Saúde da UFRGS. Para apoio dos equipamentos foi usada uma carteira escolar no interior da cabine, juntamente com uma cadeira para o participante. A tarefa do experimento foi elaborada no programa computadorizado *E-Prime*, versão 2.0, para sistema operacional *Windows* instalado no computador. O TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) foi disponibilizado para preenchimento pelos participantes. A equipe de pesquisadores registrava os dados no Registro de Participantes, Registro de Ensaio, Protocolo Operacional e o Diário de Laboratório (*Lab-book*).

Na primeira manipulação aleatória, o participante buscava acender a luz verde do semáforo, o que correspondia à condição produtiva da tarefa; ou evitar que a luz vermelha do semáforo acendesse, o que seria o resultado desejável na condição preventiva do estudo. A

---

<sup>1</sup> Não é um objetivo do presente trabalho distinguir ou discutir teoricamente esses três termos. Escolhemos o termo “afeto”, uma vez que é usado versão brasileira da escala PANAS.

segunda manipulação aleatória foi a probabilidade da luz acender verde ( $p(R)$ ). O valor foi gerado automaticamente pelo programa, sem repetição, para cada participante no início da tarefa, de forma que as respostas dadas pelo participante não interferiram nos resultados finais do experimento.



*Figura 1.* Câmara de atenuação sonora, na qual os dados foram coletados na experiência. O computador e a tela de monitoramento foram colocados fora da cabine (esquerda). No interior da cabine, o participante tentava controlar o semáforo que aparecia 200 vezes (divididas em quatro blocos) na tela usando o teclado e fez auto avaliações com o mouse (à direita).

Em cada tentativa, o programa selecionava aleatoriamente a probabilidade de chances para a luz acender, sendo  $p(R) = 0,10$  (5 dentro 50 tentativas) ou  $p(R) = 0,30$  (15 dentre 50 tentativas) ou  $p(R) = 0,70$  (35 dentre 50 tentativas) ou  $p(R) = 0,90$  (45 dentre 50 tentativas) – esses valores foram baseados em experimento de detecção de sinais descrito por Green e Swets (1989, p. 99).

Cada tentativa foi composta por uma sequência de três eventos (ver Figura 2, a). O primeiro evento foi o intervalo entre as tentativas, com uma duração de dois segundos, onde uma figura com um semáforo apagado (em tons escuros de cinza) aparecia sobre um fundo

branco na tela do computador, o participante aguardava o próximo evento. O segundo evento tinha duração de dois segundos, nele aparecia a figura do semáforo apagado, com um botão vermelho embaixo e uma caixa de texto, sobre um fundo branco na tela do computador. A caixa de texto mostrava a frase “Você pode apertar o botão agora”, indicando ao participante que ele poderia ou não apertar o botão. Se ele quisesse, deveria pressionar a barra de espaço do teclado do computador, caso contrário, deveria apenas aguardar. O botão vermelho permanecia na tela por dois segundos antes de desaparecer. No terceiro e último evento, após o botão desaparecer, aparecia a figura de um semáforo com a luz verde acesa, ou então com a luz vermelha, de modo alternativo e aleatoriamente. Após dois segundos, iniciava-se uma nova tentativa, onde o primeiro evento era apresentado novamente.

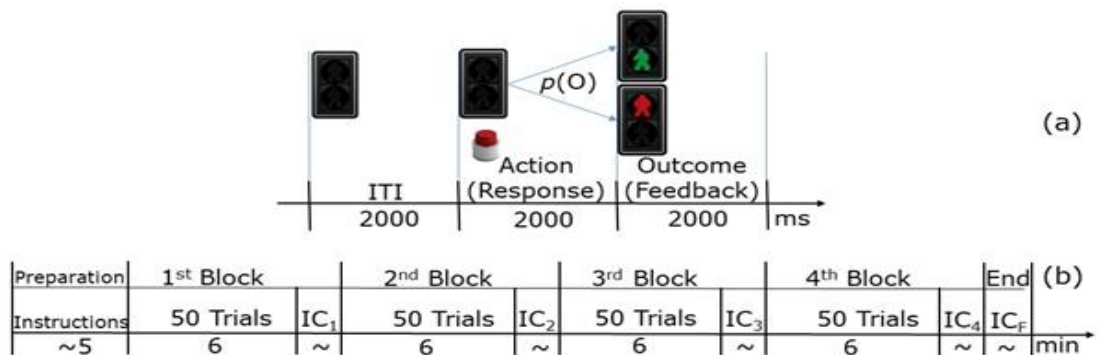


Figura 2. Diagrama da sequência de eventos em cada tentativa do experimento (a) e a sequência dos blocos (b). Acima (a, à esquerda), a imagem do semáforo apagada durante o intervalo entre ensaios (ITI); um botão aparecia e o participante tinha a oportunidade de pressionar (ou não) a barra de espaço no teclado em resposta (ao centro); uma das duas imagens poderia aparecer, “ande” (na cor verde) ou “pare” (na cor vermelha, à direita). Abaixo (b), a sequência de quatro blocos com 50 tentativas, seguida pelos julgamentos parciais autorreferidos de controle (IC<sub>1</sub>, IC<sub>2</sub>, IC<sub>3</sub> e IC<sub>4</sub>) e o julgamento final (IC<sub>F</sub>).

**Escala analógica-visual:** Após cada sequência de 50 tentativas e ao final da tarefa, uma caixa de texto aparecia na tela e solicitava ao participante que avaliasse seu grau de controle através da pergunta “Qual a influência das suas ações sobre o semáforo do shopping?” A escala contínua era representada por uma barra horizontal, de cor amarela sobre fundo azul, que correspondia aos valores de -100 a +100, respectivamente os extremos esquerdo e direito da barra (ver Figura 3). O participante clicava com o *mouse* sobre a escala para autoavaliar sua sensação de controle durante a tarefa e não tinha tempo determinado para responder.

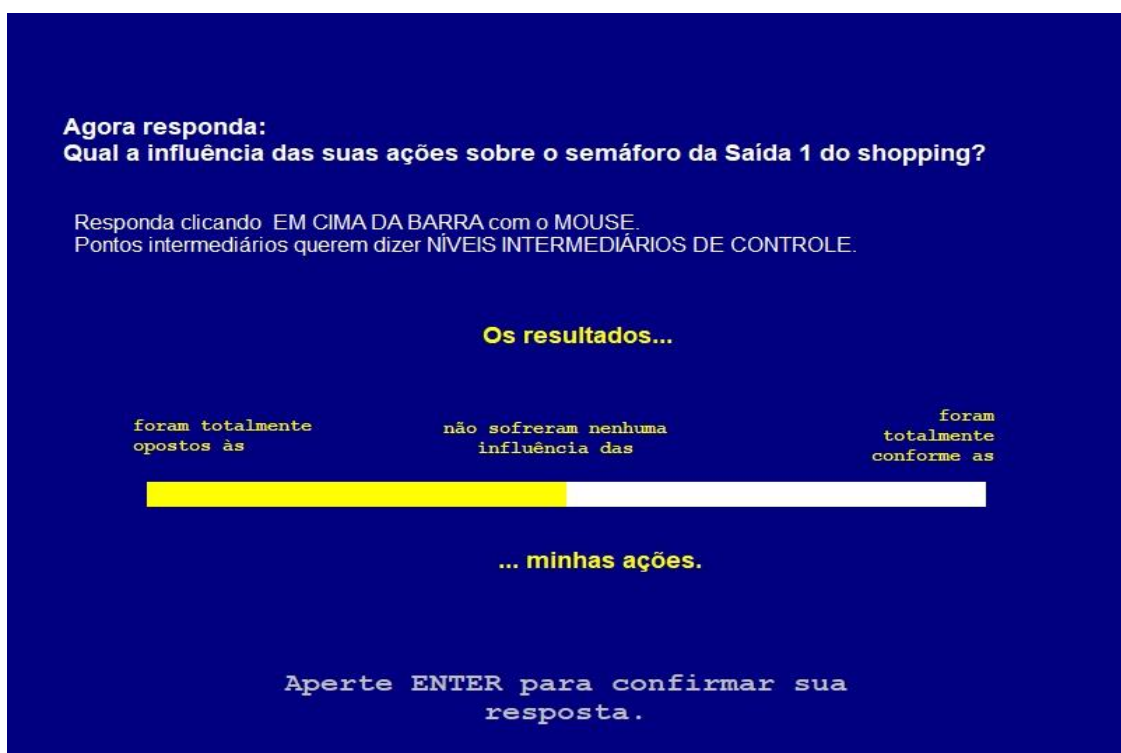


Figura 3. Escala analógica-visual para o participante autoavaliar sua sensação de controle durante a tarefa, após o Bloco 1. Os valores da escala constituíram a variável dependente *juízo de controle* (*JC*), classificado em níveis: negativo ( $-100 \leq JC \leq -6$ ), nulo ( $-5 < JC < 5$ ), positivo baixo ( $6 \leq JC \leq 24$ ) e positivo alto ( $25 \leq JC \leq 100$ ); cada nível incluiu aproximadamente 25% dos valores ordenados dos julgamentos. As escalas dos demais blocos eram idênticas, exceto pelo texto de referência à saída do shopping.

**Entrevista:** Após uma mensagem de agradecimento, o participante saía da cabine de isolamento acústico e era questionado pelo pesquisador se poderia gravar a sua resposta a uma pergunta. Depois da confirmação do participante, era feita a pergunta: “O que você fez, o que você pensou e o que você sentiu durante o experimento?”.

### **Procedimento**

Cada sessão teve uma duração total de cerca de 30 minutos, incluindo a recepção do participante, a orientação oral pelo experimentador, o preenchimento do TCLE, a leitura das instruções, a realização da tarefa e coleta dos dados qualitativos, e os agradecimentos. O processo do experimento teve as seguintes etapas.

1. Ao entrar na sala o participante recebia o TCLE, quando era solicitada a sua leitura e assinatura. O pesquisador também enfatizava a possibilidade de disponibilizar os resultados da pesquisa após a publicação dos dados.
2. O participante era orientado a entrar então na cabine de isolamento acústico e a iniciar o experimento. Lia às instruções de sua tarefa na tela do computador, conforme sua condição (produtiva ou preventiva) determinada aleatoriamente pelo programa.
3. O participante apertava uma tecla do computador para iniciar a série de 50 tentativas.
4. No final de cada sequência de 50 tentativas, o participante respondia em uma escala analógico-visual o quanto as suas ações interferiram no resultado (Figura 3).
5. Ao final da tarefa, o participante era solicitado a responder a escala PANAS na tela do computador.
6. Após a mensagem de agradecimento, o pesquisador acompanhava o participante na saída da cabine de isolamento acústico e coletava os dados qualitativos (*feedback*) através do gravador de um celular.
7. Após a coleta, o pesquisador agradecia conforme as instruções do protocolo geral e conduzia o participante à saída da sala.

### **Análise de Dados**

As respostas gravadas sobre a pergunta aberta “O que você fez, o que você pensou e o que você sentiu durante o experimento?” foram transcritas por três pesquisadores. Não foi possível recuperar onze gravações, pois os arquivos foram corrompidos, ficando-se com a amostra final de  $n = 71$ . Para a análise qualitativa dos dados foi utilizado o *software* NVivo 12 da empresa *QSR International*, onde as respostas foram agrupadas conforme os afetos positivos e negativos da escala PANAS, e construída uma nuvem de palavras para destacar os

afetos mais relatados pelos participantes, conforme a condição da tarefa (produtiva e preventiva).

Quanto aos dados quantitativos, os resultados das frequências de afetos com pontuação alta (4 ou 5) foram organizados em gráficos de setores (“pizza”) para cada um dos dois cenários (produtivo e preventivo) e para cada um dos quatro níveis de julgamento de controle (negativo, nulo, positivo baixo e positivo alto); o processamento foi realizado no *software* Minitab (Version 18.1; Minitab, Inc., 2017). Foi aplicada a análise multivariada da variância (MANOVA) para testar estatisticamente a diferença entre as médias das pontuações de cada afeto da escala PANAS, comparativamente aos cenários (produtivo ou preventivo) e aos níveis de julgamento de controle (negativo, positivo alto, positivo baixo, nulo, ou negativo).

## Resultados

Para se analisar os efeitos da ilusão de controle nos cenários produtivo e preventivo, foram totalizadas as frequências das respostas dos participantes à escala PANAS com pontuações 4 e 5 (Figura 4). Os afetos positivos *alerta*, *atento*, *interessado*, *determinado* e o afeto negativo *inquieto* prevaleceram em ambos os cenários, mas sem diferenças significativas na MANOVA entre os cenários ( $F(20,57) = 0,431$ ;  $p = 0,980$ ). Segundo a figura 4, afetos como *atento*, *interessado* e *inquieto* predominaram em ambos os cenários segundo o julgamento dos participantes na escala PANAS.

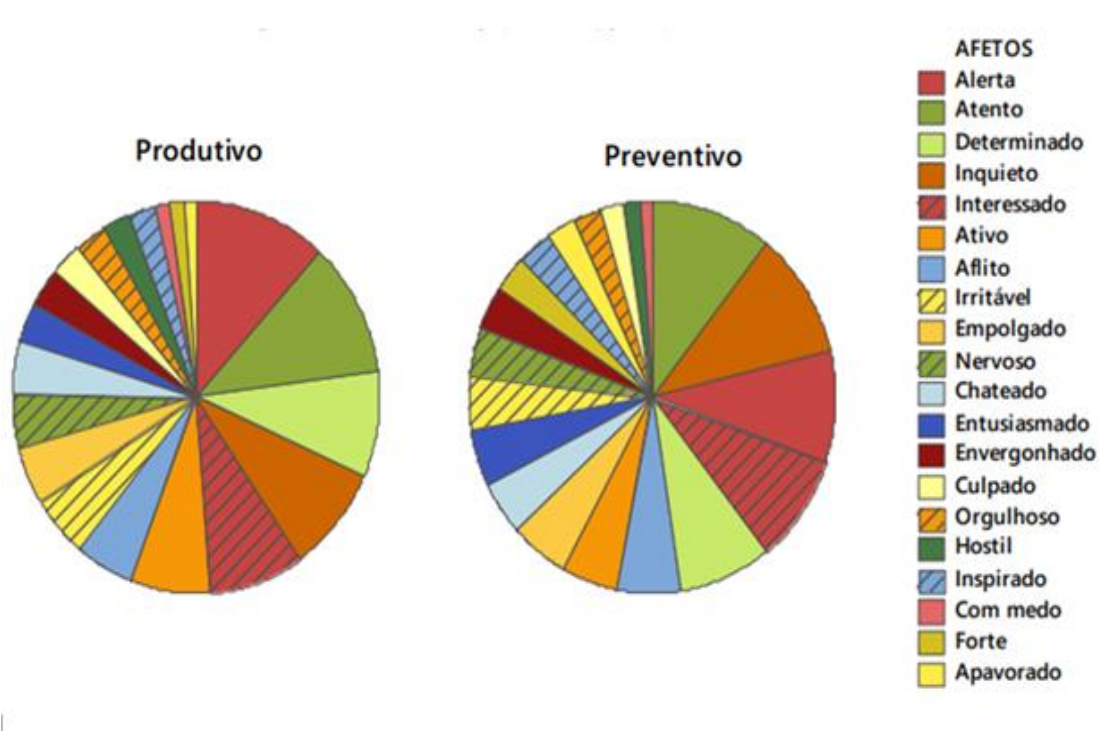


Figura 4. Gráficos de setores dos afetos avaliados com pontuação mais alta (4 e 5) na Escala PANAS, segundo o cenário. Não houve diferença significativa entre os cenários Produtivo e Preventivo.

Na Figura 5 estão representados os afetos segundo o julgamento de controle (JC). Os participantes com ilusão positiva alta (JC > 25) manifestaram-se *determinados, interessados, atentos e alertas*. Os participantes com ilusão em nível baixa e nula, manifestaram-se *atentos e alertas*, porém *inquieta*. Na ilusão negativa (quando o participante tem a ilusão de que o resultado é oposto ao seu objetivo) prevaleceram afetos negativos, como *inquieto, irritado, nervoso, aflito, chateado*. Essas diferenças foram marginalmente estatisticamente significativas ( $F(60,17) = 0,31; p = 0,065$ ).

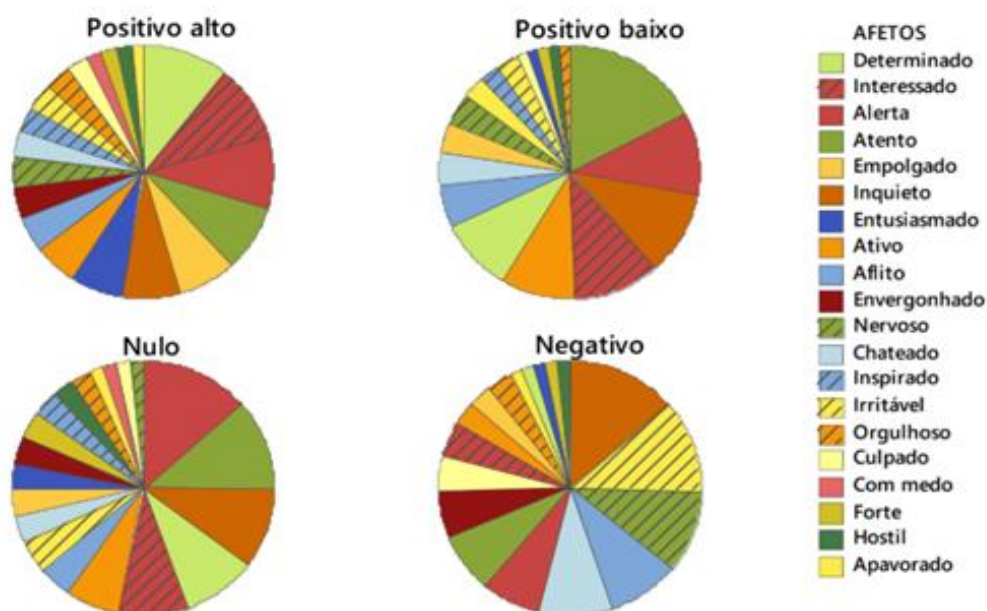


Figura 5. Gráficos de setores dos afetos avaliados com pontuação mais alta (4 e 5) na Escala PANAS, segundo o nível do julgamento de controle. Houve diferença marginalmente significativa entre os níveis.

Na análise qualitativa representada através da nuvem de palavras obtida por meio do software NVivo 12 (Figura 6) a partir do *feedback* espontâneo dos participantes, foi observado que os afetos negativos predominaram em ambos os cenários. Entretanto, no cenário



produtivo os relatos predominantes foram *impotente*, *aflita*, *chateada* e *interessante*, enquanto no cenário preventivo predominaram relatos de afetos como *irritada*, *confusa*, *nervosa*.

Na nuvem de palavras representada pela figura 3, apareceram os mais frequentes afetos relatados pelos participantes após o fim da tarefa. No cenário produtivo, onde os participantes buscavam manter o sinal verde do semáforo aberto, foram relatados afetos como impotente, aflito, chateado, enquanto no cenário preventivo, onde os participantes buscavam evitar que o sinal vermelho do semáforo acendesse, predominaram em seus relatos afetos negativos, como irritado e nervoso.

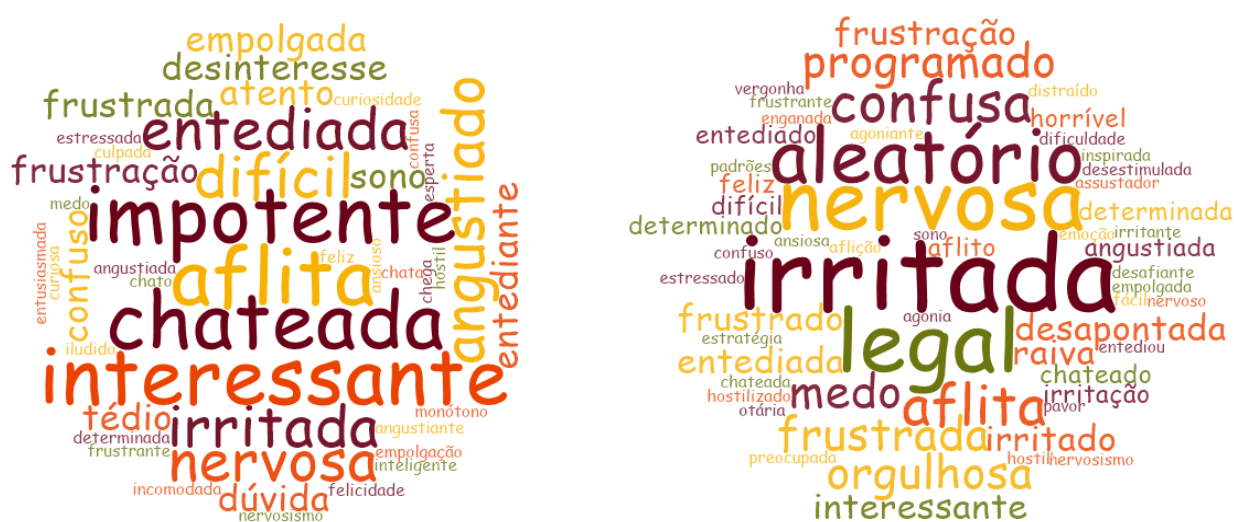
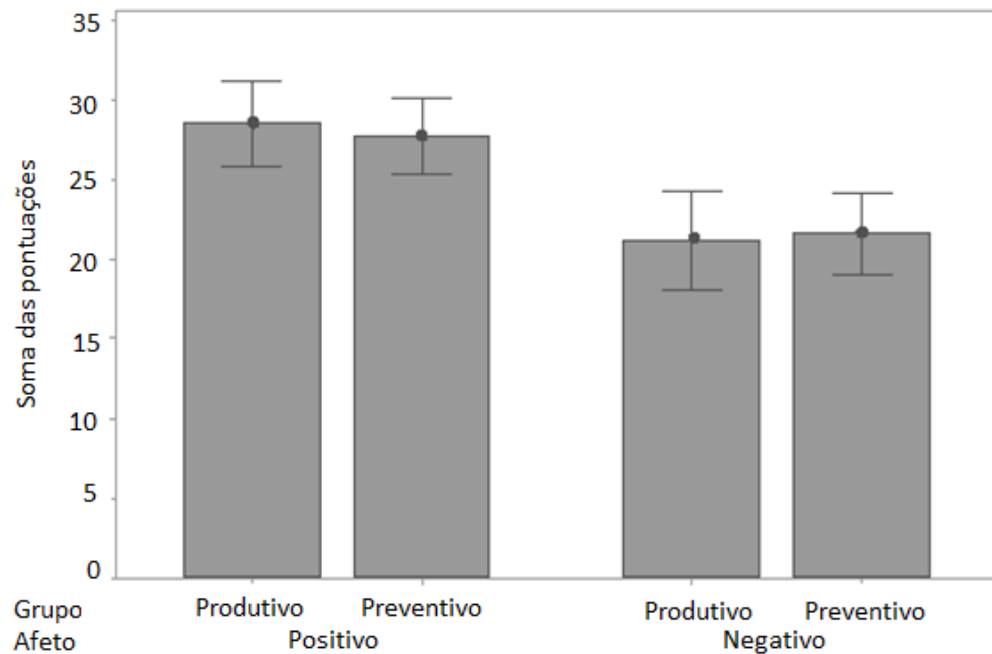


Figura 6. Nuvem de palavras relativas aos afetos manifestados nos *feedbacks*, segundo o cenário produtivo (à esquerda) e preventivo (à direita).

A soma dos escores de afetos positivos e negativos na escala PANAS resultou em intensidade moderada de afetos positivos ( $M = 28$ , IC 95% [26, 30]) e menor intensidade de afetos negativos ( $M = 21$ , IC 95% [19, 23]). Os grupos produtivo e preventivo declararam a mesma intensidade nos afetos positivo e negativo, ou seja, não houve diferença significativa entre os cenários (Figura 7).



*Figura 7.* Gráficos de barras da soma das médias de pontuações de afetos positivos e negativos na escala PANAS por cenário, com respectivos intervalos de confiança a 95%. Os afetos positivos superaram significativamente os negativos, mas não houve diferença entre os cenários Produtivo e Preventivo.

### Discussão

Este estudo teve como objetivo descrever os afetos relatados e avaliados pelos participantes de um experimento de ilusão de controle em cenários preventivos e produtivos, comparando qualitativamente os afetos manifestados pelos participantes, considerando o grau de controle estimado nos respectivos cenários. A ilusão de controle é necessária para se enfrentar situações aversivas e perigosas na vida. Por outro lado, crenças não fundamentadas, como superstições e pseudociências, implicam que decisões financeiras, médicas e políticas sejam frequentemente baseadas em ilusões, individual e socialmente (Matute & Blanco, 2014). Ter percepção de controle sobre os eventos da vida é importante na luta pela proficiência e saúde mental. É um fenômeno adaptativo, pois motiva as pessoas a persistirem em tarefas quando, de outra forma, poderiam desistir - mesmo em situações em que o sucesso não seja garantido (Taylor e Brown, 1988).

Vários estudos, inclusive o presente, ajudam a entender melhor sobre o fenômeno de ilusão de controle, tanto na sua magnitude cognitiva e comportamental, como o pouco estudado efeito emocional. As tarefas utilizadas pelos pesquisadores para investigar a IC tiveram como objetivo rastrear o fenômeno no aspecto cognitivo; entretanto, os estudiosos pouco exploraram às manifestações emocionais que também apareciam. Este trabalho tentou focar nesta magnitude emocional do fenômeno de IC, e verificar a ocorrência de afetos positivos e negativos nos participantes do estudo conforme o cenário e o nível de controle.

O presente estudo permitiu detectar um grande número de afetos, positivos e negativos, tanto pela escala PANAS quanto pelos *feedbacks* dos participantes após o final da tarefa. Os afetos positivos mais relatados foram: *alerta, atento, determinado, ativo, interessado, empolgado* e *entusiasmado*. Enquanto os afetos negativos mais relatados foram: *inquieto, aflito, irritável, nervoso* e *chateado*. Não foi achada diferença significativa entre os cenários, entretanto, diferenças marginalmente significativas foram encontradas na comparação entre os diferentes grupos de julgamento de controle.

Os afetos avaliados pelos participantes pela escala PANAS foram predominantemente positivos, conforme visto na Figura 7, de acordo com as avaliações dos participantes, o que pode ser relacionado ao engajamento e motivação para a ação e continuidade na tarefa. De fato, apareceram com maior pontuação afetos tipicamente relacionados a engajamento e motivação, como *alerta, atento, interessado* e *determinado*. Houve manifestação de afetos negativos (principalmente *inquieto*), porém em intensidade menor que os primeiros.

Comparando-se os cenários produtivo e preventivo, a análise de dados indicou que os resultados da escala PANAS mostraram afetos predominantemente positivos em ambas, sem diferenças significativas. Por sua vez, nas nuvens de palavras foram encontrados afetos com destaque de caráter negativo, também sem diferenças perceptíveis entre as valências. Pelo julgamento de controle, pela avaliação da escala PANAS e pelas nuvens de palavras não se percebe diferença entre os cenários produtivo e preventivo.

É interessante notar que os cenários Produtivo e Preventivo não apresentaram diferenças nos afetos (Figura 4), ou seja, quer se busque um resultado desejado ou se tente evitar algo indesejado, emocionalmente os estados foram os mesmos durante o experimento realizado. Não se pode concluir que um cenário preventivo, aversivo, seja mais desagradável que o produtivo. Na realidade, os resultados de sucesso em ambos os cenários correspondiam à maior incidência de luzes verdes (enquanto os resultados de fracasso ao menor número de luzes verdes). Em outras palavras, a descrição do cenário em termos de uma valência positiva

ou negativa não chegou a permitir diferenciar o que, objetivamente, corresponderam a resultados semelhantes de sucesso (ou de fracasso).

Outro aspecto a ser discutido seria que, tanto a escala PANAS, quanto o relato coletado em *feedback* dos participantes, foram registrados após a finalização da tarefa. Porém ambas coletas foram em momentos diferentes. A escala PANAS foi respondida ainda dentro da cabine de isolamento acústico. A entrevista foi realizada fora da cabine, direto com o pesquisador.

Pode-se tentar explicar pela diferença dos instrumentos, uma vez que a escala PANAS foi respondida ainda dentro da cabine, de frente para o computador, sob isolamento visual e acústico, onde o participante selecionava com os números do teclado de 1 a 5 a intensidade dos afetos que a escala apresentava aleatoriamente.

Nas nuvens de palavras (Figura 6) predominaram afetos negativos em ambos os cenários. As nuvens foram construídas a partir dos termos relatados nas entrevistas para *feedback*, após uma pergunta aberta do pesquisador, gravadas, posteriormente transcritas, categorizadas e registradas no NVivo. As nuvens não permitem uma análise propriamente quantitativa, pois representam apenas a frequência relativa em que os termos foram manifestados. A coleta ocorreu depois do fim da tarefa, minutos antes do participante deixar o laboratório, em um ambiente não confinado, claro, e com uma série de estímulos visuais, como os equipamentos do laboratório. A pergunta aberta feita pelo pesquisador não estava mais ligada ao ambiente da tarefa, e não apresentou relação de afetos (ao contrário da escala PANAS) para o participante identificar os que sentiu, talvez a amostra apresentasse uma tendência a dar *feedbacks* negativos relacionadas a afetos. Além da diferença nos instrumentos, isto pode ser explicado pelo momento e contexto da coleta: além de pela frustração de não terem atingido plenamente os resultados esperados (o controle da tarefa, já que era aleatória), também pelo cansaço após mais de meia hora de tarefa experimental e desejo de ir embora do laboratório.

Quando se tem a sensação de que se controla, há motivação, determinação, atenção e interesse, os participantes declararam nos *feedbacks* que acharam a tarefa “legal” e insistiram em encontrar uma maneira de controlar. Mas quando os resultados não corresponderam ao que se buscava, ou seja, estiveram com baixa probabilidade de sucesso, as pessoas avaliaram afetos preponderantemente negativos.

Quanto ao julgamento de controle auto relatados pelos participantes, a previsão de afetos positivos associados a ilusões positivas mais altas foi confirmada (Figura 5). Por sua

vez, as ilusões negativas tiveram efeitos tanto positivos quanto negativos, mas esses últimos apareceram em maior número que nos demais níveis de controle (*inquieta, irritável, nervoso, aflito, chateado*). Portanto, é razoável afirmar que ilusões de controle mais intensas são motivadoras, inclusive a ilusão negativa, mas talvez de uma maneira perturbadora, já que as pessoas ficam irritadas e nervosas (Figura 5).

A ilusão nula foi associada a intensidades afetivas pouco diferenciadas (*alerta, atento*). Isso pode ser comparado aos estudos anteriores com situações clínicas em quadros depressivos. Também no paradigma experimental desenvolvido por Langer (1975) e usado para testar a forma com que indivíduos normais e sem controle psiquiátrico exibiam a ilusão de controle, nem indivíduos com depressão leve, nem severa, experimentaram IC. O achado de que indivíduos com humor deprimido são relativamente refratários à ilusão de controle é consistente com outros trabalhos (Abramson&Alloy, 1981).

O julgamento negativo foi o mais desagradável de todos, no sentido de ter vindo acompanhado de mais afetos negativos. Isto pode ser explicado pela sensação de que, para este grupo, não só não se controla o semáforo, mas ele se comportaria ao contrário do que se tenta. Como, por exemplo, na vida cotidiana, quando temos o trabalho de carregar o guarda-chuvas mas não chove.

Comparando-se a estudos com populações clínicas, Beck (1967) argumentou que os julgamentos de indivíduos deprimidos são caracterizados por um "viés sistemático contra o eu" e que suas comparações desfavoráveis entre si e os outros resultam em sentimentos de privação, depreciação e fracasso. De maneira mais geral, vários teóricos da psicologia social levantaram a hipótese de que as pessoas se avaliam fazendo comparações entre si e com os outros. Quanto mais os indivíduos estavam deprimidos, mais tenderiam a se depreciar em relação aos outros por características e comportamentos relevantes para a depressão. Podem perceber-se como indivíduos relativamente ineficazes, que exercem pouco controle sobre os resultados desejáveis, mas percebem os outros como indivíduos competentes, que exercem um grande impacto na ocorrência de resultados desejáveis (Martin, Abramson&Alloy, 1984; Tabachnik, Crocker&Alloy, 1983).

Martin, Alloy e Abramson (1981), em seu experimento com amostra clínica e não clínica, examinaram a relação entre depressão e suscetibilidade à ilusão de controle para si e para os outros. Relataram que estudantes universitários não deprimidos superestimaram seu controle sobre resultados objetivamente incontroláveis que eram frequentes ou associados ao sucesso (por exemplo, ganhar dinheiro), enquanto estudantes universitários deprimidos eram

menos propensos a sucumbir a essa ilusão de controle. Esse estudo foi um dos poucos na literatura a relacionar IC a quadros clínicos, mas avaliou apenas a intensidade da ilusão, e não os afetos emergentes. Já presente estudo, realizado com a participação voluntária de uma amostra não clínica de estudantes universitários, os resultados permitiram detectar uma maior magnitude de afetos positivos após a tarefa de ilusão de controle, onde não houve diferenças significativas qualitativa ou quantitativamente entre os dois cenários (produtivo e preventivo).

Tendo em vista que a tarefa incluiu quatro blocos de probabilidades diferentes, e em ordem aleatória para os participantes, os afetos mais emergentes e relatados no momento solicitado, poderiam estar relacionados ao último bloco de tentativas, mas a coleta única dos dados sobre os afetos, após o encerramento da sequência de 200 tentativas, não permitiu esta diferenciação. Além disso, o tempo consumido na tarefa, que já alcançava 30 minutos, pode ter afetado a manifestação dos afetos além da tarefa de controle em si.

Juntamente como limitações deste estudo, é interessante avaliar as condições de coleta de dados do experimento. A tarefa foi rodada em um computador, que ficava posicionado em uma cabine de isolamento acústico, tal cenário pode ter interferido nas respostas dos participantes, uma vez que vários sujeitos relataram ficar observando o interior da cabine durante a execução da tarefa, ou seja, se distraíram em relação à tarefa. Os pesquisadores não conseguiam observar os participantes, nem monitorar suas respostas, pois apenas conseguiam visualizar as telas em que eram apresentados os estímulos (as telas dos semáforos).

Em futuros estudos é importante que, para se evitar perdas de arquivos, os *feedbacks* sejam gravados com o mesmo dispositivo e pelo mesmo pesquisador. Seria importante que fosse incluído, durante a tarefa, um estímulo adicional de recompensa ou punição através de pontuação, para que os participantes vivenciem afetos mais intensamente.

### **Conclusão**

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso foi atingido, pois os resultados demonstraram a manifestação de diversos afetos positivos e negativos associados a uma tarefa experimental de ilusão de controle. A tarefa possibilitou avaliar a IC conforme o cenário e as probabilidades de resultado aleatoriamente apresentados aos participantes. Os afetos puderam ser comparados por cenário, porém não houve diferença significativa entre os cenários produtivo e preventivo, quer através da escala PANAS, quer pelos relatos dos participantes. Os afetos também puderam ser comparados pelos níveis dos julgamentos de controle, e se

apresentaram preponderantemente positivos, exceto quando o julgamento de controle foi negativo.

Esses resultados contribuem para a compreensão do fenômeno e da função da ilusão de controle, ajudando a entender como os fatores externos e internos podem modular a ilusão, como o cenário, a probabilidade da consequência e a contextualização das instruções. Este estudo contribui para se entender como a percepção da associação entre as próprias ações e os resultados obtidos possibilita tanto a sensação de controle, como diferentes estados afetivos e de engajamento em tarefas.

## Referências

- Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (1981). Depression, non depression, and cognitive illusions: Reply to Schwartz. *Journal of Experimental Psychology: General*, *110*(3), 436-447.  
<http://dx.doi.org/10.1037/0096-3445.110.3.436>
- Benvenuti, M. F. L., de Toledo, T. F. N., Simões, R. A. G., & Bizarro, L. (2017). Comparing illusion of control and superstitious behavior: Rate of responding influences judgment of control in a free-operant procedure. *Learning and Motivation*  
. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2017.10.002>
- Biner, P., Johnston, B., Summers, A., & Chudzynski, E. (2009). Illusory control as a function of the motivation to avoid randomly determined aversive outcomes. *Motivation & Emotion*, *33*(1), 32–41. <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9111-3>
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.
- Blanco, F., & Matute, H. (2015). Exploring the factors that encourage the illusions of control: The case of preventive illusions. *Experimental Psychology*, *62*(2), 131.  
<https://doi.org/10.1027/1618-3169/a000280>
- Blanco, F., Matute, H., & Vadillo, M. A. (2011). Making the uncontrollable seem controllable: The role of action in the illusion of control. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *64*(7), 1290-1304.  
<https://doi.org/10.1080/17470218.2011.552727>
- Bogdan, R., Pringle, P. L., Goetz, E. L., & Pizzagalli, D. A. (2012). Perceived stress, anhedonia and illusion of control: evidence for two mediation almodels. *Cognitive Therapy and Research*, *36*(6), 827-832. <https://doi.org/10.1007/s10608-011-9413-8>
- Carvalho, H. W. de, Andreoli, S. B., Lara, D. R., Patrick, C. J., Quintana, M. I., Bressan, R. A., ... Jorge, M. R. (2013). Structural validity and reliability of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Evidence from a large Brazilian community sample. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *35*(2), 169–172. doi:10.1590/1516-4446-2012-0957



- Friedland, N., Keinan, G., & Regev, Y. (1992). Controlling the uncontrollable: Effects of stress on illusory perceptions of controllability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(6), 923–931. doi:10.1037/0022-3514.63.6.923
- Galinha, I.C., Pereira, C.R., & Esteves, F. (2014). Versão reduzida da escala portuguesa de afeto positivo e negativo - PANAS-VRP: Análise fatorial confirmatória e invariância temporal. *Psicologia*, 28(1), 50-62.
- Langer, E. J. (1975). The Illusion of Control. *Journal of Personality & Social Psychology*, 32(2), 311–328. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.2.311>
- Langer, E. J., & Roth, J. (1975). Heads I win, tails it's chance: The illusion of control as a function of the sequence of outcomes in a purely chance task. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(6), 951–955. doi:10.1037/0022-3514.32.6.951
- Langens, T. A. (2007). Regulatory focus and illusions of control. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(2), 226–237. doi:10.1177/0146167206293494
- Lober, K., & Shanks, D. R. (2000). Is causal induction based on causal power? Critique of Cheng (1997). *Psychological Review*, 107(1), 195. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.107.1.195>
- Martin, D. J., Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (1984). Illusion of control for self and others in depressed and nondepressed college students. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 46(1), 125–136. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=6694056&lang=pt-br&site=ehost-live>
- Matute, H. (1996). Illusion of control: Detecting response-outcome independence in analytic but not in naturalistic conditions. *Psychological Science*, 7, 289–293. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1996.tb00376.x>
- Matute, H., & Blanco, F. (2014). Reducing the illusion of control when an action is followed by an undesired outcome. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21(4), 1087–1093. <https://doi.org/10.3758/s13423-014-0584-7>
- Msetfi, R. M., Murphy, R. A., & Simpson, J. (2007). Depressive realism and the effect to

- finter trial interval on judgements of zero, positive, and negative contingencies. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(3), 461–481. doi:10.1080/17470210601002595
- Stefan, S., & David, D. (2013). Recent developments in the experimental investigation of the illusion of control. A meta-analytic review. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(2), 377–386. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2013.01007.x>
- Simões, R. A. G., Benvenuti, M. F. L., Rodrigues, A. de S., Coutinho, S. P., Muñoz, M. Á., & Bizarro, L. (2019). Persistence of repeated self-reported illusion of control as a product to faction and outcome association in productive and preventive scenarios. *Psychological Research*. doi:10.1007/s00426-019-01147-9
- Thompson, S. C. (1999). Illusions of control: How we overestimate our personal influence. *Current Directions in Psychological Science*, 8(6), 187-190. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00044>
- Tabachnik, N., Crocker, J., & Alloy, L. B. (1983). Depression, social comparison, and the "false consensus" effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 688-699.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070. doi:10.1037/0022-3514.54.6.1063
- Yarritu, I., Matute, H., & Vadillo, M. A. (2014). Illusion of control: The role of personal involvement. *Experimental Psychology*, 61(1), 38–47. <https://doi.org/10.1027/1618-3169/a000225>