

Pensamento Contrafactual e Inferência Causal: Efeito de facilitação e dissociação da ativação

Sofia Neto¹ e Jorge Senos²

Counterfactual thought and causal inference: Facilitation effect and dissociation of activation

Abstract

The research about the relationship between counterfactual thought and causal reasoning has produced contradictory evidence about which process facilitates the other. This study investigates the possibility that the processes exert a reciprocal influence over each other, and how different levels of negative emotional impact condition the accessibility of counterfactual thought. Forty two participants were presented a scenario with one of two possible outcomes (one more negative, one less negative), after which they performed a counterfactual and a causal task, structured in a task facilitation paradigm. Results indicate that performing either task facilitates the further performance of the other, revealing a symmetrical order effect. Moreover, there was an interaction effect between the nature of the scenario and the activation of the counterfactual process, reflected in the greater accessibility of the counterfactual task in the more emotionally negative scenario. These findings conform to the postulates of the Symmetrical Facilitation and Dissociation of Activation Model (Senos, 2008).

Key-words: counterfactual; causal; activation; dissociation; facilitation

1 ISPA-Instituto Universitário. E-mail: s.moita.neto@gmail.com

2 ISPA-Instituto Universitário.

Resumo

A investigação sobre as relações entre pensamento contrafactual e raciocínio causal tem produzido evidência contraditória acerca da direção dos efeitos de facilitação de um processo sobre o outro. Este estudo investiga a possibilidade dessa influência ser recíproca e como diferentes níveis de impacto emocional negativo condicionam a acessibilidade do pensamento contrafactual. A 42 participantes foi apresentado um cenário com um de dois possíveis desfechos (um mais negativo, outro menos negativo), após o qual realizaram uma tarefa contrafactual e uma tarefa causal, estruturadas num paradigma de facilitação de tarefa. Os resultados indicam que a realização de qualquer das tarefas facilita a posterior realização da outra, revelando um efeito de ordem simétrico. Adicionalmente, verificou-se um efeito de interação entre a natureza do cenário e a ativação do processo contrafactual, refletido na maior acessibilidade da tarefa contrafactual no cenário de maior impacto emocional negativo. Estes dados coadunam-se com o postulado pelo Modelo de Facilitação Simétrica e Dissociação da Ativação (Senos, 2008).

Palavras-chave: contrafactual; causal; ativação; dissociação; facilitação

INTRODUÇÃO

Na nossa vida quotidiana, deparamo-nos frequentemente com situações que requerem uma explicação, levando-nos a perguntar o como e o porquê de terem sucedido e desencadeando, assim, processos de explicação causal. De igual modo, muitos outros acontecimentos induzem, em vez de uma explicação causal, um pensamento acerca de como poderíamos ter evitado ou prevenido um dado desfecho, isto é, como as coisas poderiam ser alteradas se tivéssemos atuado de outra forma ou se algum aspeto da situação fosse apenas um pouco diferente. A este processo cognitivo chamamos pensamento contrafactual.

Ambos os processos assentam, essencialmente, na articulação de uma conexão entre dois eventos, que semanticamente se traduz em proposições condicionais do tipo "se p, então q", no caso da explicação causal, sendo "se não-p, então não-q" a forma tipicamente assumida pelo pensamento contrafactual. Esta formulação deixa antever que os dois processos partilham uma relação. Se, por um lado, uma proposição contrafactual do tipo "se... então" encerra necessariamente uma natureza causal na medida em que postula uma relação de causa-efeito entre um antecedente e um consequente (Roese & Olson, 1995) e o conhecimento causal influencia os contrafactuais que as pessoas geram (e.g. Mandel, 2005; McEleney & Byrne, 2006),

por outro, uma das formas de estabelecer causalidade passa por simular cenários contrafactuais que testem a plausibilidade das várias possíveis causas (Kahneman & Tversky, 1982; Roese & Olson, 1995, 1997; Wells & Gavanski, 1989). Os processos têm diversas características em comum, quer no que diz respeito à sua ativação quer no que diz respeito às funções que exercem, sendo ativados por situações surpreendentes, negativas ou violadoras da percepção de controlo e tendo consequências a nível dessa mesma percepção de controlo da realidade e da protecção do afeto (Roese & Olson, 1997).

No entanto, embora a existência de uma relação entre pensamento causal e contrafactual não seja disputada, as tentativas de conciliação teórica e a investigação experimental sobre a interação entre os dois processos têm-se perfilado em duas linhas de abordagem opostas. Concretamente, partindo da noção de que um destes processos tem precedência sobre o outro, constituindo-se como mais básico ou fundamental, existem duas premissas antagónicas: uma que defende a primazia do pensamento contrafactual sobre a inferência causal, outra que postula a relação inversa.

Primazia dos processos: Perspetivas antagónicas

A definição de causa proposta por Hume (1748/2000) descreve uma causa como "an object, followed by another, and where all the objects similar to the first are followed by objects similar to the second. Or in other words where, *if the first object had not been, the second never had existed*" (Hume, 1748/2000, §60). Com base no segundo termo desta definição (ênfase nossa), o pensamento contrafactual foi considerado como subjacente à inferência causal, numa perspetiva que parte do princípio de que para estabelecermos causalidade procedemos a uma simulação mental (Kahneman & Tversky, 1982) em que negamos um antecedente que é uma possível causa de um dado resultado e verificamos se, através desta ação, o resultado é revertido. Quando tal sucede, tendemos a selecionar o antecedente mudado contrafactualmente como a causa ou, pelo menos, a probabilidade de tal acontecer aumenta. Quando a negação do antecedente não muda o resultado, descartamo-lo como causa provável e procedemos a uma nova simulação mental até encontrarmos a causa. Central a esta perspetiva é a noção de que inferência causal e pensamento contrafactual se centram no mesmo antecedente, sendo a mutabilidade deste antecedente um fator crucial para ambos os processos.

Esta conceção teórica encontrou suporte experimental nas experiências de Wells e Gavanski (1989), cujos resultados evidenciaram a influência das tarefas contrafactuais nos índices de causalidade e responsabilidade atribuídos aos atores

focais de cenários retratando acontecimentos negativos. Tendo por base cenários com um desfecho fatal (uma mulher morrer de uma reação alérgica a um prato confeccionado com vinho pedido pelo seu acompanhante e um casal morrer afogado ao cair de carro de uma ponte que tinha colapsado após um taxista se ter recusado a transportá-los), os participantes destes estudos eram confrontados com alternativas que ora evitavam o acontecido (o acompanhante considerar pedir um prato que não continha vinho; o taxista atravessar em segurança a ponte antes de ela ruir) ou não alteravam o desfecho (o acompanhante considerar pedir um outro prato que também continha vinho; o taxista também cair da ponte). Nas situações em que a alternativa prevenia as mortes, o acompanhante e o taxista foram considerados mais responsáveis pelo sucedido, o que indica que o antecedente mudado contrafactualmente foi igualmente eleito como causa do acontecimento. A investigação posteriormente desenvolvida por Roese e Olson (1997) corrobora também esta perspectiva, apresentando resultados que apontam no sentido de que pensar contrafactualmente facilita posteriores processos causais, ao passo que pensar causalmente não facilita posteriores processos contrafactuais. Fazendo uso de um paradigma de facilitação de tarefa, os autores testaram a influência do pensamento contrafactual sobre as atribuições de causalidade e vice-versa. A premissa por detrás deste tipo de paradigma (Klein & Loftus, 1993) é a de que, realizando as tarefas causal e contrafactual (alternadamente) de forma sucessiva, a influência de um dos processos cognitivos sobre o outro será refletida no tempo de resposta, na medida em que um processo disponibiliza informação que será reutilizada na realização da segunda tarefa, fazendo com que a segunda tarefa seja realizada mais rapidamente. O caso apresentado era o de um estudante que chumbou um teste por se ter embebedado na noite anterior e não se ter preparado convenientemente. Esta informação foi apresentada fraseada numa declaração causal simples (“Heavy drinking caused Bill’s poor grade”) ou numa forma contrafactual (“If not for heavy drinking, Bill’s grade would have been better”), incluídas num conjunto de frases em relação às quais os sujeitos tinham de manifestar a sua concordância ou discordância. Quando a frase contrafactual foi apresentada antes da causal, o tempo de resposta à declaração causal foi menor do que quando esta foi apresentada em primeiro lugar, traduzindo um efeito de facilitação do pensamento contrafactual sobre a inferência causal. Este efeito de facilitação não foi encontrado em relação à frase contrafactual – isto é, ter respondido à declaração causal em primeiro lugar não demonstrou ter efeito no tempo de resposta à frase contrafactual. Os resultados revelaram um efeito de facilitação do pensamento contrafactual sobre a inferência causal, mas não o oposto. Com base nestes resultados, Roese e Olson (1997) argumentaram que o raciocínio contrafactual facilita o processo de inferência causal, explicando este efeito com base na noção de que um pensamento contrafactual

constitui uma classe mais elaborada de pensamentos causais, na medida em que estabelece uma relação causal entre um antecedente e um conseqüente assente na negação de ambos, ao passo que usualmente o que se verifica é a afirmação de um antecedente e do respetivo conseqüente. Roese e Olson (1997) defendem que para estabelecer o contrafactual é preciso ter um entendimento do factual: isto é, é necessário compreender que "se p, então q" para depois conseguir dar o passo seguinte de "se não-p, então não-q". A razão por que tarefas contrafactuais facilitam posteriores tarefas causais seria então porque para realizar a tarefa causal o indivíduo teria apenas de se reportar ao primeiro degrau do processo cognitivo que teve de completar para chegar à conclusão contrafactual.

No extremo oposto encontramos a perspectiva que defende a inferência causal como um processo mais geral e básico, necessário e subjacente ao pensamento contrafactual.

Esta posição encontrou suporte nos estudos de N'gbala e Branscombe (1995, 2003) que principiaram por apontar a necessidade de considerar variáveis adicionais (tais como a distinção entre causas suficientes e necessárias, bem como a controlabilidade do antecedente por parte do sujeito) e de fazer uso de cenários complexos no estudo da relação entre os dois processos. As autoras argumentaram que a conclusão de Wells e Gavanski (1989) de que ambos se centram no mesmo antecedente derivava da falta de opções adicionais que poderiam ser consideradas como possíveis causas alternativas, não constituindo assim essa conclusão uma regra generalizável a todos os casos. Corroborando este argumento, perante um cenário em que um rapaz fica ferido num acidente de automóvel, as pessoas tenderam a mudar a causa necessária (o pai da criança ter-se atrasado a ir buscar o filho à saída da escola), mas a atribuir os maiores índices de causalidade, responsabilidade e culpa à causa suficiente (o condutor embriagado que causou o acidente), o que comprova a existência de uma dissociação entre o antecedente mudado contrafactualmente e o eleito como a causa (N'gbala & Branscombe, 1995). De facto, os resultados obtidos apresentando um mesmo acontecimento (um acidente de viação num caso e chegar atrasado para uma entrevista de emprego noutra) de uma forma simplificada, que fornecia apenas um mínimo de informação ("cenários de causa ausente") ou inserido num contexto que descrevia a história de como esse acontecimento ocorreu ("cenários de causa presente"), indicam que os sujeitos tendem a centrar-se no mesmo antecedente para realizar os dois processos apenas no primeiro caso, isto é, em situações nas quais não existem outras alternativas que expliquem a situação (N'gbala & Branscombe, 2003). Para além disso, e fazendo uso de um paradigma de facilitação de tarefa análogo ao usado por Roese e Olson (1997), foi obtido um padrão de respostas que indicava a inexistência de diferenças em termos de rapidez de resposta à tarefa

de atribuição causal independentemente de esta ser realizada em primeiro ou segundo lugar, ao passo que a tarefa de mutação contrafactual era realizada de forma significativamente mais rápida quando executada após a tarefa de atribuição causal. Isto é, os resultados parecem indicar que a realização de tarefas causais facilita posteriores tarefas contrafactuais, mas não o oposto, estando assim em contradição direta com os resultados apresentados por Roese e Olson (1997).

Um resultado deste estudo não explorado pelas autoras é a inexistência de uma diferença significativa do tempo de resposta entre as tarefas causal e contrafactual quando realizadas como primeira tarefa. Tal levanta algumas questões no que toca à suposta primazia de um processo sobre o outro, pois se os processos se encontram igualmente acessíveis, como é possível que tenham diferentes níveis de complexidade? E como explicar então os efeitos de facilitação encontrados?

Suporte adicional para a perspetiva de uma diferenciação em termos de conteúdo entre atribuições de causalidade e pensamentos contrafactuais foi providenciada por Mandel e Lehman (1996). Embora admitindo a possibilidade de situações em que se verifique uma concordância a nível do antecedente em que os processos se focam, Mandel e Lehman argumentam que diferentes critérios guiam atribuições de causalidade e pensamentos contrafactuais. Enquanto a função da inferência causal é explicar como determinado consequente ocorreu, o pensamento contrafactual surge como uma forma de evitar e prevenir esse consequente. Esta linha de diferenciação funcional é retomada por Mandel (2003) na sua Teoria de Dissociação do Julgamento (que leva também em consideração o pensamento covariacional, cuja função seria a de controlo), que defende que a diversificação dos focos dos diferentes tipos de processamento serve uma função de aprendizagem adaptativa, permitindo aos sujeitos alcançar uma imagem mais detalhada e rica dos acontecimentos críticos e decisivos do desenrolar de um dado caso.

Fatores de Ativação de Causalidade e Contrafactualidade

Um aspeto sobre o qual a generalidade da literatura parece concordar é a função preventiva do pensamento contrafactual (e.g., Mandel, 2003; Mandel & Lehman, 1996; McEleney & Byrne, 2006). Roese e Olson (Roese, 1997; Roese & Olson, 1997) argumentam que o pensamento contrafactual tem uma função adaptativa na medida em que surge como uma resposta a situações perniciosas para o indivíduo e em que produz inferências causais úteis que poderão ser usadas para prevenir ou corrigir futuras situações negativas. A investigação conduzida por estes autores demonstra que o afeto negativo desempenha um papel crucial na ativação do pensamento contrafactual: não só as situações com uma valência

negativa evocam um maior número de contrafactuais do que as situações com uma valência positiva, também os tempos de resposta para uma tarefa contrafactual são mais curtos quando a situação é negativa, e a persistência e intensidade dos pensamentos contrafactuais é mais elevada para situações negativas por comparação com situações positivas.

Outra linha de investigação que corrobora o afeto negativo como a variável chave na ativação do pensamento contrafactual é a conduzida por Davis, Lehman, Wortman, Silver e Thompson (1995), sendo especialmente relevante por se tratar de um estudo longitudinal com pais de bebés que faleceram com Síndrome de Morte Súbita. Os níveis de angústia reportados três semanas após a morte previram a frequência dos pensamentos contrafactuais ano e meio mais tarde: quanto pior os pais se sentiam logo após o falecimento da criança, maior o número de pensamentos contrafactuais verificados a longo prazo.

No que se refere à atribuição causal, Weiner (1985) constatou, na sua revisão da literatura existente à data, que os resultados indicam que a causalidade é ativada por acontecimentos surpreendentes, inesperados (e.g., Bettman & Weitz, 1983). Investigações posteriores confirmam tais resultados (Kunda, Miller, & Claire, 1990; McEleney & Byrne, 2006). Tais situações constituem violações das expectativas, pelo que faz sentido a procura de explicações. Em condições de incerteza, a procura de atribuições constitui uma classe de comportamentos exploratórios que preenchem duas funções: por um lado, promover a adaptação e a sobrevivência, e, por outro, garantir uma melhor compreensão do ambiente e do próprio (Weiner, 1985).

No entanto, se bem que exista um consenso quer quanto aos objetivos do pensamento contrafactual e do pensamento causal, quer quanto aos fatores que os ativam, continua por surgir um modelo que explique satisfatoriamente os resultados contraditórios a nível de como estes dois processos se articulam.

Tentativas de unificação teórica

A investigação desenvolvida por Spellman e colaboradores tem tentado colmar esta lacuna (Spellman, 1997; Spellman, Kincannon, & Stose, 2005). Os autores propõem um modelo de seleção causal que parte da premissa que ambos os processos se baseiam num mesmo corpo de informação, sendo que, para proceder a um julgamento de causa, o sujeito avalia em que medida um possível antecedente é determinante na elevação da probabilidade de determinado consequente ocorrer. Este processo inclui a consideração de como os eventos se desenrolariam na ausência desse antecedente, isto é, inclui a análise de cenários contrafactuais, que

providenciam informação que passaria a fazer parte do corpo de dados que serve de base ao julgamento de causa. O pensamento contrafactual exerce assim uma influência indireta sobre os julgamentos causais, não existindo, no entanto, uma correspondente influência comparativa dos julgamentos de causa nos pensamentos contrafactuais (Spellman, Kincannon, & Stose, 2005). Para além de não providenciar uma solução simples que integre ambos os processos, esta abordagem acaba por endossar a noção de que os processos contrafactuais facilitam os processos de causalidade mas não o contrário. Ora, como já foi feito notar, os resultados de N'gbala e Branscombe (2003) indicando uma idêntica acessibilidade dos processos são incompatíveis com a premissa de que um destes processos cognitivos se constitui como mais básico e subjacente ao outro.

Para explicar os efeitos de facilitação encontrados ao longo da literatura, Senos (2008) propôs um modelo de integração dos dois processos, o Modelo de Facilitação Simétrica e Dissociação da Ativação, que parte da noção de campo causal. O campo causal é um conceito que permeia a literatura mas que não é tipicamente explorado, sendo referenciado sob diferentes denominações por diversos autores: Mackie (1980) menciona a existência de um contexto de ocorrência quando inferimos causalidade, Kahneman e Miller (1986) referem o *background* e Einhorn e Hogarth (1986) o contexto de ocorrência. Por sua vez, Cheng e Novick (1990) assumem a existência de um *set* causal que permite a comparação entre causas, fatores causalmente irrelevantes e condições necessárias, enquanto Sloman (2005) afirma que os elementos causalmente irrelevantes contextualizam o mecanismo causal que associa causa e efeito. O campo causal é, assim, um quadro da situação, que inclui diversos fatores com ela relacionados (causas, condições facilitadoras, elementos causalmente irrelevantes), constituindo um contexto que serve de base para a realização dos processos.

O modelo postula que os dois processos de pensamento contrafactual e inferência causal assentam num mesmo mecanismo que consiste na definição de um campo causal que estrutura a informação disponível no cenário, categorizando os elementos como antecedentes causais, meras condições ou causalmente irrelevantes. A definição deste campo para a realização de qualquer um dos processos disponibiliza informação que poderá depois ser reutilizada para realizar o outro e esta seria a razão dos efeitos de facilitação encontrados de parte a parte: um efeito de facilitação simétrica explicaria os resultados contraditórios que a literatura tem produzido até aqui. E, de facto, os resultados obtidos por Senos (2008), fazendo uso de paradigmas de facilitação de tarefa semelhantes aos utilizados por Roese e Olson (1997) e N'gbala e Branscombe (2003) de forma a garantir a consistência da metodologia, têm vindo a confirmar não apenas a igual acessibilidade dos processos (refletida nos tempos de resposta) mas, também, este efeito de facilitação simétrica.

O que determina, no entanto, o enveredar por um dos processos e não pelo outro? Inferência causal e pensamento contrafactual partilham semelhantes fatores de ativação, nomeadamente, situações surpreendentes, negativas ou violadoras da nossa percepção de controlo (Roese & Olson, 1997). No entanto, a sua ativação não é simultânea, isto é, dado acontecimento ativa alternativamente um ou outro processo mas não os dois ao mesmo tempo. O modelo postula que o objetivo do processamento é o fator crucial na opção por um ou outro tipo de processamento, isto é, na dissociação da ativação. Em linha com a investigação desenvolvida por Roese e Olson (1997) sobre o papel crucial do afeto negativo como principal fator de ativação do pensamento contrafactual, a hipótese de dissociação da ativação prevê que as características da própria situação determinem qual o objetivo de processamento, sendo que eventos com uma mais elevada carga emocional negativa ativam principalmente pensamentos contrafactuais, uma vez que o principal objetivo do sujeito é o de proteção ou reposição do afeto, e assim ele tentará mentalmente reverter o resultado, ao passo que situações cujo enfoque principal está no seu carácter surpreendente e inesperado eliciarão primariamente processos de explicação e previsão associados à inferência causal.

Contudo, não existe até ao momento suporte direto que comprove o papel alternador do objetivo do processamento, uma vez que, nas experiências conduzidas, este foi determinado pelo experimentador que indicou aos participantes qual o processo (causal ou contrafactual) a realizar. Uma forma de testar esta premissa é manipular ou o grau de surpresa ou o grau de negatividade associado a um cenário e averiguar se se verificam diferenças a nível da acessibilidade de inferências causais e pensamentos contrafactuais: situações mais dramáticas tenderão a potenciar a acessibilidade de pensamentos contrafactuais, enquanto situações surpreendentes tenderão a potenciar a acessibilidade de inferências causais.

O presente estudo teve um objetivo dual: através do uso de um paradigma de facilitação e manipulando a intensidade negativa de um cenário, procurou-se, por um lado, providenciar suporte adicional para a hipótese de facilitação simétrica, esperando uma replicação deste efeito, independentemente das características do cenário, por outro, esperava-se comprovar o papel do objetivo de processamento como determinante na ativação do pensamento contrafactual. Mantendo um mesmo nível de surpresa, mas fazendo variar o impacto negativo do cenário, esperava-se que a tarefa contrafactual realizada em primeira instância fosse mais acessível no cenário mais negativo, mas que não se verificassem diferenças a nível da acessibilidade da tarefa causal nos dois cenários.

MÉTODO

Participantes

Na realização deste estudo participaram, a título voluntário, 42 sujeitos, dos quais 33 do sexo feminino e 9 do sexo masculino, com idades entre os 18 e 57 anos ($M = 22.45$, $SD = 8.03$).

Delineamento experimental

Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por quatro condições definidas por um plano fatorial: 2 (cenário: mais negativo vs. menos negativo) x 2 (ordem das tarefas cognitivas: primeiro causal vs. primeiro contrafactual).

MATERIAL

O cenário apresentado consiste numa pequena história com dois desfechos diferentes, um de elevado impacto emocional negativo (Cenário 1 – mais negativo), outro de baixo impacto emocional negativo (Cenário 2 – menos negativo) (ver Apêndice).

Foi atribuído a cada participante um computador equipado com o programa *E-Prime*, contendo o cenário, todas as instruções e suportes de respostas para as duas tarefas.

Procedimento

Todas as instruções foram diretamente apresentadas aos participantes no monitor. Após acederem ao ecrã inicial onde foram informados que iriam participar numa experiência sobre interpretação de texto, foi-lhes indicado que acedessem ao ecrã seguinte, acionando a barra de espaços. Depois de lerem o cenário apresentado, os participantes prosseguiram para o ecrã seguinte, onde lhes foram apresentadas duas questões que constituíam as medidas de controlo para verificar a eficácia da manipulação experimental, cada uma com uma correspondente escala de resposta tipo Likert de 7 pontos: uma das medidas avaliava o impacto emocional negativo

do cenário (M1: "Imagine-se na situação da Patrícia e indique como acha que se sentiria no final deste episódio", com termos de ancoragem 1 = devastada e 7 = aliviada), a outra procurava avaliar o nível de surpresa associado ao cenário (M2: "Qual seria a expressão que melhor traduziria o seu primeiro impulso nesta situação?", ancorada em 1 = sofrimento e 7 = perplexidade).

No ecrã seguinte foram apresentadas as instruções necessárias à realização das tarefas específicas do grupo onde os participantes tinham sido incluídos. Para a tarefa causal os participantes leram a seguinte instrução: "No ecrã seguinte salientamos alguns aspetos contidos na história. Escolha UM que considera ser a causa principal do resultado da história". Relativamente à tarefa contrafactual a instrução fornecida aos participantes era: "No ecrã seguinte, salientamos alguns aspetos contidos na história. Escolha UM que você alteraria, para evitar o resultado da história". Para cada cenário, a apresentação destas duas tarefas foi feita por duas ordens diferentes: tarefa causal seguida de tarefa contrafactual e tarefa contrafactual seguida de tarefa causal.

No ecrã seguinte foram apresentadas sete alternativas de resposta, iguais quer para a tarefa causal, quer para a tarefa contrafactual (esta matriz de resposta pode ser consultada no Apêndice). Todos os grupos, independentemente da(s) tarefa(s) que lhes estava(m) atribuída(s), utilizaram este ecrã para fornecer a sua resposta, digitando o número que identificava cada antecedente.

Depois de cumprir a primeira tarefa leram uma nova instrução de transição entre tarefas, comum a todos os participantes - "no ecrã seguinte salientamos de novo alguns aspetos contidos na história" - seguida da instrução para a realização da segunda tarefa.

Os tempos de resposta para cada tarefa foram registados, correspondendo ao tempo que decorreu entre o momento em que os participantes acionaram a barra de espaços para aceder ao ecrã com a listagem de antecedentes que constituíam a matriz de resposta e o momento em que digitaram o número correspondente à resposta escolhida.

RESULTADOS

Controlo da manipulação experimental

M1 e M2 constituem medidas de controlo para verificar a eficácia da manipulação experimental. M1 procura avaliar o impacto emocional negativo do cenário,

enquanto M2 está mais orientada para medir se o cenário elicia primariamente uma resposta emocional negativa ou uma reação de surpresa. Os resultados obtidos indicam que existe uma diferença significativa a nível do impacto emocional negativo de cada cenário: $t(38) = -2.60$, $p = .013$, $d = -1.80$, 95% IC [-3.20, -.40]. No que se refere ao grau de surpresa gerado pelos cenários, não se pode dizer que exista uma maior tendência para a surpresa num do que no outro: $t(38) = -.10$, $p = .92$, $d = -.07$, 95% IC [-1.53, -1.39].

Efeitos da manipulação experimental

Os tempos de resposta (em segundos, não transformados) por condição podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1
Tempos de Resposta por Condição (em Segundos)

Condição	Cenário 1 (emoção alta)			Cenário 2 (emoção baixa)		
	n	M	SD	n	M	SD
causal.1	10	19.246	8.978	9	18.021	6.578
contrafactual.2	-	2.903	.934	-	4.499	2.494
contrafactual.1	11	19.700	12.219	10	25.704	7.558
causal.2	-	13.978	10.293	-	11.758	6.560

Uma vez que as distribuições dos tempos de resposta nas diferentes condições do delineamento experimental não seguiram uma distribuição normal necessária à utilização de um modelo paramétrico, procedeu-se à transformação logarítmica dos dados. O pressuposto da homogeneidade de variâncias foi verificado através do teste de Levene (quer no que diz respeito ao tempo de resposta à tarefa causal, $F(3, 36) = 2.33$, $p > .090$, quer no que se refere ao tempo de resposta à tarefa contrafactual, $F(3, 36) = 2.75$, $p > .057$).

Os dados foram submetidos a uma ANOVA de medidas repetidas, cujos resultados revelaram a existência de três efeitos: de ordem, de tarefa, e uma interação entre tarefa e ordem. Concretamente, verificou-se que: a) a tarefa executada em segundo lugar era sempre realizada mais rapidamente, isto é, existe um efeito de facilitação exercido pela realização da primeira tarefa sobre a segunda ($F(1, 36) = 12.76$, $p = .001$); b) a tarefa contrafactual estava mais acessível do que a tarefa causal ($F(1, 36) = 16.62$, $p < .001$); e c) existia um efeito de interação entre a ordem de execução da tarefa e a tarefa realizada ($F(1, 36) = 94.95$, $p < .001$). É de notar ainda que a magnitude da facilitação de uma tarefa sobre a outra é significativamente

diferente, com a tarefa causal a exercer um maior efeito de facilitação sobre a tarefa contrafactual do que a tarefa contrafactual sobre a causal ($F(1, 38) = 94.43, p < .001$).

Os efeitos existentes podem ser observados na Figura 1.

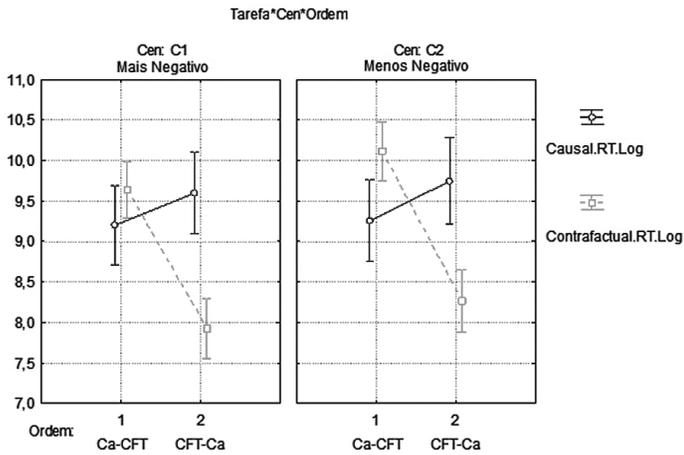


Figura 1. Efeitos de interação nos cenários 1 (mais negativo) e 2 (menos negativo).

No que se refere à acessibilidade das tarefas contrafactual e causal quando realizadas em primeira instância, verificou-se que a tarefa contrafactual estava mais acessível no cenário com mais elevado impacto emocional negativo do que no cenário em que este era menor ($F(1, 36) = 3.62, p = .065$) e que não existiam diferenças significativas no que se refere à acessibilidade da tarefa causal ($F(1, 36) = .16, p = .693$).

DISCUSSÃO

O estudo teve dois objetivos, a saber: por um lado, providenciar suporte adicional para a hipótese de que pensamento contrafactual e raciocínio causal exercem um sobre o outro um efeito de facilitação simétrica, isto é, a realização de qualquer um dos processos facilita a posterior realização do outro, facilitação essa refletida em menores tempos de resposta na segunda tarefa executada no contexto de um paradigma de facilitação de tarefa; por outro lado, procurava-

-se mostrar que o objetivo de processamento associado a um cenário influencia a acessibilidade das tarefas causais e contrafactuais, constituindo-se como a variável chave na alternância da ativação dos processos de raciocínio causal e pensamento contrafactual.

No que se refere à replicação do efeito de facilitação simétrica, os resultados vão no sentido dos obtidos por Senos (2008), comprovando que a realização de qualquer uma das tarefas de processamento, independentemente do cenário, facilita a posterior execução do outro tipo de processamento. A investigação desenvolvida por Senos já tinha mostrado previamente que este efeito de facilitação não resulta de uma mera estratégia de repetição de respostas ou da exposição prévia à grelha de resposta (Estudo 1a). Tais resultados vão contra a noção de que um dos processos constitui um nível mais fundamental de raciocínio e que tem de servir como ponto de ancoragem para o outro, como argumentado previamente (Roese & Olson, 1997; N'gbala & Branscombe, 2003). No entanto, embora o efeito de facilitação seja simétrico, a magnitude da facilitação não é idêntica, verificando-se um maior efeito de facilitação exercido pela realização da tarefa causal sobre a tarefa contrafactual do que o desta segunda sobre a primeira. A maior acessibilidade, em termos gerais, da tarefa contrafactual vai ao encontro do esperado, uma vez que a manipulação da gravidade dos desfechos e a manutenção de um mesmo nível de surpresa elevaria a acessibilidade contrafactual pelo menos no cenário mais grave, ao passo que não existe um efeito paralelo no que se refere à acessibilidade da tarefa causal. Não existe, contudo, uma diferenciação da acessibilidade das tarefas derivada do tipo de cenário ($F(1, 36) = 1.82, p = .186$), apenas uma maior acessibilidade da tarefa contrafactual em termos gerais, o que levanta a hipótese de o objetivo de processamento dominante para ambos os cenários ser o de proteção do afeto. Tal implicaria, quer uma necessidade de redireccionar os recursos cognitivos após a realização da tarefa contrafactual, alargando o tempo de resposta à tarefa causal quando realizada em segunda instância, quer uma maior facilidade em aceder ao processamento contrafactual quando realizado em segundo lugar, mais a mais reforçada por via do efeito de facilitação exercido pela realização da tarefa causal anteriormente.

No que se refere ao segundo objetivo do estudo, procurava-se, concretamente, mostrar que a acessibilidade dos processos é diretamente condicionada pela variação no grau de ativação do objetivo de processamento. Esta hipótese foi testada através da manipulação do impacto emocional negativo de um cenário, mantendo-se em simultâneo um constante nível de surpresa independentemente do desfecho. Esperava-se que cenários com elevado impacto emocional negativo gerassem uma maior acessibilidade do pensamento contrafactual por comparação com cenários de menor impacto emocional negativo, de acordo com os resultados de Roese e Olson (1997) que consolidaram a noção do afeto negativo como a principal causa

do pensamento contrafactual. Os resultados obtidos confirmam esta expectativa, verificando-se uma muito maior acessibilidade da tarefa contrafactual no cenário de emoção alta por comparação com o cenário de emoção baixa, na primeira instância de realização das tarefas. A ilação a tirar é a de que quanto maior o afeto negativo associado ao cenário, mais acessível se torna o processamento contrafactual. Verificou-se também a inexistência de diferenças significativas a nível da acessibilidade da tarefa causal quando realizada em primeiro lugar, o que é congruente com a manutenção de um semelhante nível de surpresa nos dois cenários - uma vez que o objetivo de processamento de explicação não é expressamente ativado para nenhum dos cenários, a inexistência de diferenças vai de encontro ao postulado.

O presente estudo só permite comprovar parcialmente a hipótese da dissociação da ativação, uma vez que apenas a necessidade de regulação do afeto foi manipulada. Isto é, falta testar diretamente a forma como a acessibilidade do pensamento causal poderá variar em consequência da manipulação do nível de surpresa associada a um cenário. Indiretamente, contudo, podemos verificar que no cenário com menor impacto emocional negativo se registou, de facto, uma maior acessibilidade da tarefa causal por comparação com a tarefa contrafactual no primeiro momento ($F(1, 36) = 49.93, p < .001$) - o que dá boas indicações da validade do pressuposto de o objetivo de processamento eliciado por diferentes tipos de necessidade de processamento determinar diferentes acessibilidades dos processos.

Assim, de uma forma geral, pode afirmar-se que o presente estudo providencia um suporte promissor para as premissas postuladas por Senos (2008), não só a nível da verificação do efeito de facilitação simétrica dos processos de inferência causal e pensamento contrafactual, mas também no que se refere à hipótese da dissociação da ativação e ao papel crucial que o objetivo do processamento desempenha no determinar de qual dos processos será ativado perante uma dada situação.

Estudos futuros poderão beneficiar com a manipulação direta do nível de surpresa, quer independentemente da manipulação do afeto negativo, quer em conjugação com essa manipulação.

REFERÊNCIAS

- Bettman, J., & Weitz, B. (1983). Attributions in the boardroom: causal reasoning in corporate annual reports. *Administrative Science Quarterly*, 28, 165-183.
- Cheng, P., & Novick, L. (1990). A probabilistic contrast model of causal induction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (4), 545-567.
- Davis, C.G., Lehman, D.R., Wortman, C.B., Silver, R.C., & Thompson, S.C. (1995). The undoing of traumatic life events. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 109-124.

- Einhorn, H., & Hogarth, R. (1986). Judging probable cause. *Psychological Bulletin*, 1, 3-19.
- Hume, D. (2000). *An enquiry concerning human understanding*. Renaissance Editions. Consultado em <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/747/hume.pdf?sequence=1> (Obra original publicada em 1748).
- Kahneman, D., & Miller, D. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, 93(2), 136-153.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The simulation heuristic. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), *Judgement under uncertainty: Heuristic and biases*. (pp. 201-208). New York: Cambridge University Press.
- Klein, S. B., & Loftus, J. (1993). The mental representation of trait and autobiographical knowledge about the self. In T. K. Srull & R. S. Wyer (Eds.), *Advances in social cognition*. (vol. 5, pp. 1-49). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kunda, Z., Miller, D., & Claire, T. (1990). Combining social concepts: the role of causal reasoning. *Cognitive Science: A Multidisciplinary Journal*, 14(4), 551-577.
- Mackie, J. L. (1980). *The cement of the universe: A study of causation*. Oxford: Oxford University Press.
- Mandel, D. (2003). Judgment dissociation theory: an analysis of differences in causal, counterfactual and covariational reasoning. *Journal of Experimental Psychology*, 132, 419-434.
- Mandel, D. (2005). Counterfactual and causal explanation: From early theoretical views to new frontiers. In D. R. Mandel, & P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (pp. 11-27). London: Rutledge Research.
- Mandel, D., & Lehman, D. (1996). Counterfactual thinking and ascriptions of cause and preventability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71 (3), 450-563.
- McEleney, A., & Byrne, R. (2006). Spontaneous counterfactual thoughts and causal explanations. *Thinking and Reasoning*, 12 (2), 235-255.
- N'gbala, A., & Branscombe, N. (1995). Mental simulation and causal attribution: When simulating an event does not affect fault assignment. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31, 139-162.
- N'gbala, A., & Branscombe, N. (2003). Causal attribution and counterfactual thinking – when does performing one facilitate performance of the other. *Swiss Journal of Psychology*, 62 (4), 209-218.
- Roese, N. (1997). Counterfactual thinking. *Psychological Bulletin*, 121, 133-148.
- Roese, N., & Olson, J. (1995). Counterfactual thinking: A critical overview. In N. Roese, & J. Olson (Eds.), *What might have been: The social psychology of counterfactual thinking* (pp. 1-55). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Roese, N., & Olson, J. (1997). Counterfactual thinking: the intersection of affect and function. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (vol. 29, pp. 1-59). San Diego, CA: Academic Press.
- Senos, J. (2008). *Pensamento contrafactual e raciocínio causal: efeito de facilitação recíproca e modelo de integração* (Tese de doutoramento não publicada). Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- Slooman, S. (2005). *Causal models. How people think about the world and its alternatives*. New York: Oxford University Press.
- Spellman, B. (1997). Crediting causality. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126 (4), 323-348.
- Spellman, B., Kincannon, A., & Stose, S. (2005). The relation between counterfactual and causal reasoning. In D. R. Mandel, & P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (pp. 28-43). London: Rutledge Research.
- Weiner, B. (1985). "Spontaneous" causal thinking. *Psychological Bulletin*, 97(1), 74-84.
- Wells, G., & Gavanski, I. (1989). Mental simulation of causality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 161-169.

APÊNDICE

CENÁRIO, DESFECHOS E OPÇÕES DE RESPOSTA

Cenário comum

A Patrícia, com 26 anos, e o Pedro, com 24, são irmãos com uma forte ligação entre ambos, desenvolvida ao longo dos anos. A Patrícia, apenas 2 anos mais velha, sempre protegeu o irmão. Tendo perdido os pais, havia cerca de 2 meses, num violento acidente de carro e sendo ambos solteiros, decidiram passar a ceia e o dia de Natal juntos. No dia 24 de Dezembro, caía uma chuva forte e o Pedro telefonou à irmã a avisar que chegaria um pouco tarde devido à intensidade do trânsito que se fazia sentir na cidade. A Patrícia, inquieta com as condições do trânsito, com o tempo que fazia e com a memória recente do trágico acidente que vitimou os pais, pensou em recomendar ao Pedro que voltasse para casa de metro mas conteve-se, apesar de se sentir sobressaltada e de saber que se o fizesse, o irmão provavelmente seguiria a sua sugestão como sempre fazia. Procurou sossegar-se com a ideia de que a sua recomendação seria uma patetice: não era uma pessoa que ligasse a pressentimentos e sabia que o Pedro tinha uma condução muito cuidadosa e defensiva. O Pedro, ao aproximar-se de um semáforo com sinal amarelo, hesitou entre acelerar e travar, acabando por parar bruscamente no último instante. Um condutor que o seguia, enganado pela hesitação do Pedro, acelerou atrás dele e embateu violentamente na traseira do seu carro, projectando-o para o meio do cruzamento, onde sofreu o impacto de outro carro que vinha da direita.

Desfecho 1 - mais negativo: A irmã recebeu uma chamada informando-a que o Pedro sofreu o acidente e que tinha morrido no local.

Desfecho 2 - menos negativo: A irmã recebeu uma chamada informando-a que o Pedro sofreu o acidente e que saiu sem ferimentos.

Opções de resposta

1. Perderam os pais num acidente de viação
2. Caía uma chuva forte
3. O Pedro tinha uma condução defensiva
4. A Patrícia não recomendou que o Pedro voltasse de metro
5. O Pedro travou no último instante
6. O outro condutor acelerou atrás do Pedro
7. O carro do Pedro foi projectado para o meio do cruzamento