

## Dois paradigmas de primação afectiva: Interferência e influência

Marília Prada

*Centro de Investigação e Intervenção Social, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa*

Ana Domingos

*Unidade de Investigação em Psicologia Cognitiva, do Desenvolvimento e da Educação, ISPA – Instituto Universitário*

### Resumo

*O fenómeno de primação afectiva pode ser investigado através de dois paradigmas experimentais que se focam na interferência ou influência do processamento que resulta da pré-exposição a um estímulo valenciado. Neste artigo descrevemos os estudos originais, os detalhes metodológicos de ambos os paradigmas, as variáveis moderadoras do efeito e as explicações teóricas que têm sido avançadas para o fenómeno.*

*Palavras-chave:* Atitude, Influência, Interferência, Primação afectiva, Valência.

### Abstract

*The affective priming phenomenon can be explored through different paradigms focused either on the interference or influence of processing, resulting from a pre-exposure to a valenced stimulus. In this paper we describe the original studies, methodological details of both paradigms, moderators of the effect and the theoretical explanations that have been proposed for the phenomenon.*

*Key-words:* Affective priming, Attitude, Influence, Interference, Valence.

O fenómeno de primação afectiva refere-se à influência não intencional de uma primeira resposta avaliativa (a um estímulo-primado) no processamento subsequente (de um estímulo-alvo, Klauer, 1998). Este fenómeno foi inicialmente demonstrado por Fazio, Sanbonmatsu, Powell e Kardes, em 1986, através de uma adaptação do paradigma de primação semântica (ver Neely, 1991). Tipicamente, observa-se que o tempo necessário para avaliar o estímulo-alvo é inferior se este partilhar a valência do primado comparativamente a uma situação de incongruência. Posteriormente, Murphy e Zajonc (1993) demonstraram que o impacto do estímulo-primado pode também dar-se ao nível da influência do

---

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: Marília Prada, Departamento de Psicologia Social e das Organizações, Escola de Ciências Sociais e Humanas, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, Avenida das Forças Armadas, Gab. 110, 1649-026 Lisboa; Email: marilia\_prada@iscte.pt

juízo de um alvo, enviesando-o no sentido da valência activada. Tal ocorre sobretudo se o alvo for neutro ou ambíguo em termos avaliativos.

A primazia afectiva pode então ser estudada por estes dois paradigmas principais: um focado na possibilidade de *interferência* do processamento, dependendo da congruência afectiva dos estímulos contextuais, e outro na *influência* da activação da valência de um estímulo no processamento subsequente.

### O estabelecimento do efeito: Os estudos originais

A primazia afectiva pode ser investigada através de dois paradigmas experimentais que, pelo padrão típico de resultados, designámos de interferência (PINT) ou influência (PINF, ver Prada & Garcia-Marques, 2008).

O primeiro foi desenvolvido por Fazio e colaboradores (1986) com vista a testar a possibilidade de activação automática das atitudes. Num ensaio típico os participantes eram expostos a uma sequência de duas palavras valenciadas (um substantivo como “arma” ou “festa”; e um adjectivo como “horrrível” ou “adorável”). A tarefa era apenas a de avaliar, o mais rapidamente possível, o significado do segundo estímulo utilizando uma escala dicotómica (“negativo/positivo”). Os dados revelam que os participantes são mais rápidos a avaliar os alvos nos ensaios em que os estímulos possuem a mesma valência (i.e., ambos positivos ou ambos negativos) comparativamente a quando são incongruentes (i.e., um deles positivo e o outro negativo).

O desenvolvimento do segundo paradigma é da responsabilidade de Murphy e Zajonc (1993) e foca-se antes ao nível do juízo de um alvo e não tanto do tempo necessário para efectuar-lo. À semelhança do PINT, em cada ensaio os participantes são expostos a uma sequência de dois estímulos. Porém, neste caso, apenas os primos eram claramente valenciados (fotografias de faces humanas a expressar raiva ou felicidade), sendo os alvos neutros (caracteres chineses). Para o juízo dos alvos os participantes indicavam em que medida gostavam de cada carácter chinês numa escala tipo Likert de 5 pontos. Observou-se que tal juízo assimilava a valência primada, ou seja, o carácter é avaliado como mais positivo se precedido por uma face sorridente comparativamente a uma face que expressa uma emoção negativa como raiva.

De seguida, definimos ambos os paradigmas experimentais típicos da primazia afectiva – PINT e PINF. Ambos constituem paradigmas de primazia sequencial no sentido em que envolvem uma sucessão de ensaios nos quais pares de estímulos (primo-alvo) são apresentados sequencialmente. Os primos são irrelevantes para a tarefa que o participante tem que executar, dado que apenas é solicitada uma resposta ao alvo.

### A definição dos paradigmas: PINT

#### *Participantes*

Dado que os factores essenciais no delineamento experimental (ver abaixo) são habitualmente manipulados intra-participantes, envolvendo vários ensaios, os efeitos podem ser observados mesmo com amostras reduzidas. Por exemplo, num dos experimentos, Fazio e colaboradores (1986) evidenciaram o efeito com uma amostra de 18 indivíduos.

*As variáveis independentes*

A *valência do primo* é habitualmente operacionalizada em dois níveis (i.e., negativo vs. positivo), ainda que alguns autores incluam um terceiro nível com vista a definir uma baseline (i.e., neutro, e.g., Bargh, Chaiken, Raymond, & Hymes, 1996; de Liver, van der Pligt, & Wigboldus, 2007). No estudo original, Fazio e colaboradores (1986) postularam a necessidade das atitudes face aos primos serem altamente acessíveis, sendo a acessibilidade inferida através da verificação de tempos de resposta muito curtos na avaliação dos estímulos. Porém, Bargh, Chaiken, Govender e Pratto (1992) concluíram que, para a generalidade dos estímulos, a sua mera apresentação é passível de activar automaticamente uma dada avaliação (ou seja, que esta será independente de dimensões como a extremidade, ambivalência, consistência da avaliação inter-individual e acessibilidade da atitude face ao primo).

No PINT intervém ainda um outro factor – a *valência do alvo* (também operacionalizado em dois níveis: negativo vs. positivo). Do cruzamento destes dois factores emergem quatro células experimentais, que podem ser classificadas como ensaios congruentes ou incongruentes.

## Quadro 1

*Caracterização dos tipos de ensaio*

	Primo Negativo	Primo Positivo
Alvo Negativo	Ensaio Congruente	Ensaio Incongruente
Alvo Positivo	Ensaio Incongruente	Ensaio Congruente

*As variáveis dependentes (VD)*

A principal VD deste tipo de paradigma é o tempo que os participantes demoram a expressar a avaliação do alvo (i.e., tempo de resposta)<sup>1</sup>. Para avaliar o alvo, o participante deverá decidir, o mais rapidamente possível, que pólo de uma escala dicotómica melhor o caracteriza: Mau/Bom (e.g., Fazio et al., 1986; Bargh, et al., 1992); Desagradável/Agradável (e.g., Askew & Field, 2007; Field, 2006); Negativo/Positivo (e.g., Musch & Klauer, 2001). Tipicamente, a avaliação é expressa através da selecção da tecla correspondente no teclado do computador. Porém, em alguns estudos a categorização avaliativa é efectuada oralmente (e.g., De Houwer & Hermans, 1994). Noutros ainda, a tarefa consiste apenas em decidir se o alvo é ou não uma palavra (tarefa de decisão lexical, e.g., Hill & Kemp-Wheeler, 1989) ou pronunciar o estímulo-alvo e não em avaliá-lo (e.g., Bargh et al., 1996; Spruyt & Hermans, 2008). Porém, o padrão de resultados produzido com recurso a esta última tarefa parece ser mais inconsistente (e.g., Klauer & Musch, 2001).

*Materiais*

A variedade de material que tem sido utilizada em paradigmas experimentais que evidenciam primação afectiva é enorme, em particular no que diz respeito aos estímulos-primo (para revisão ver Prada, 2010). A utilização de palavras (substantivos, nomes próprios, verbos, adjectivos, etc.) é bastante comum. Na maioria dos casos, a valência é intrínseca ao significado da palavra. Porém, alguns estudos têm recorrido a palavras ou sequências de letras inicialmente neutras que adquirem uma dada valência apenas no contexto do estudo, por exemplo, por condicionamento avaliativo (e.g., Aguado, Pierna, & Saguar, 2005) ou por associação a perdas ou ganhos (e.g., Moors & De

<sup>1</sup> O número de erros efectuados nessa mesma avaliação é também habitualmente analisado. Porém, dado que os alvos são claramente valenciados, o número de erros tende a ser muito reduzido (e.g., inferior a 2%, Fazio et al., 1986).

Houwer, 2001). Em alternativa a palavras-estímulo, é também frequente a utilização de imagens que vão desde desenhos simples a imagens complexas de diferentes objectos (animados ou não), pessoas (e.g., Charlie Chaplin ou Saddam Hussein), cenários (e.g., imagem de uma festa ou de um cemitério) ou expressões faciais (e.g., felicidade ou medo).

Menos frequente é o recurso a sons (e.g., acordes consonantes – mais positivos – ou dissonantes – mais negativos – Sollberger, Reber, & Eckstein, 2003) ou aromas (e.g., cítricos ou suor, Li, Moallem, Palller, & Gottfried, 2007).

Independentemente do tipo de modalidade de apresentação do estímulo, este pode ser seleccionado por a sua valência ser normativa (recurso a normas de materiais existentes na literatura: de imagens como o International Affective Picture System – Lang, Bradley, & Cuthbert, 1997 – e o Ficheiro de Imagens Multicategoriais – Prada & Garcia-Marques, 2006 –; ou palavras – Prada & Silva, 2008) ou idiossincrático (e.g., utilização dos nomes ou fotografias do(a) namorado(a) do(a) participante, Banse, 2001).

Relativamente aos estímulos-alvo, a utilização de palavras valenciadas é a opção mais comum no âmbito do PINT.

Não é um pré-requisito que os primos e os alvos sejam do mesmo tipo – imagens podem primar palavras ou vice-versa –, podendo mesmo pertencer a categorias de diferentes modalidades sensoriais. Por exemplo, sons podem primar palavras e odores primar imagens.

### Procedimento

As características temporais da situação experimental são determinantes em paradigmas de primação sequencial<sup>2</sup>. Um ensaio-tipo de primação supraliminar (ver Figura 1a) será: (a) início com um ecrã com o objectivo de fixar a atenção do participante; (b) apresentação do primo; (c) ecrã de intervalo; (d) apresentação do alvo até que uma resposta seja registada; (e) ecrã de intervalo entre ensaios (e.g., 2000ms, ITI=Inter Trial Interval). No exemplo dado, o Stimulus Onset Asynchrony (SOA – designa o intervalo de tempo desde o início da apresentação do primo até ao início de apresentação do alvo) é de 300 ms [ou seja, fase (b) + (c)]. Tipicamente, os SOAs rondam tal valor (ver Hermans, De Houwer, & Eelen, 2001).

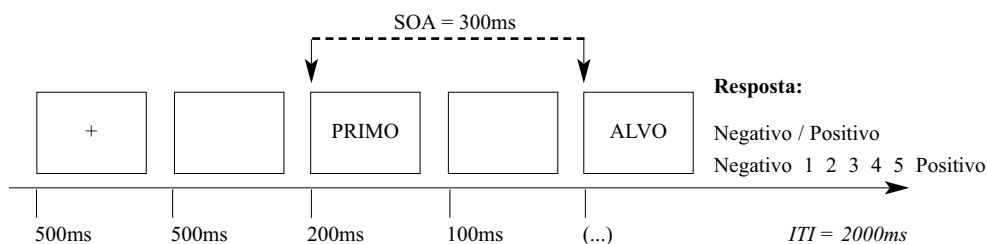


Figura 1a. Ilustração de ensaio-tipo de um paradigma de primação afectiva supraliminar

Outra possibilidade metodológica é apresentar os estímulos-primos sob condições que previnem a percepção da sua presença. A primação subliminar (ver Figura 1b) requer tipicamente tempos de apresentação do primo bastante reduzidos, bem como a utilização de outro estímulo enquanto máscara (e.g., se o primo é uma palavra, a máscara poderá ser uma sequência de letras sem

<sup>2</sup> Dada a existência de variabilidade na literatura ao nível metodológico, procurámos definir os elementos presentes num ensaio-tipo (e respectiva duração) que são relativamente consensuais.

significado colocada imediatamente antes e depois do primo) e a verificação apropriada da ausência de consciência do processo por parte do participante (ver Bargh & Chartrand, 2000).

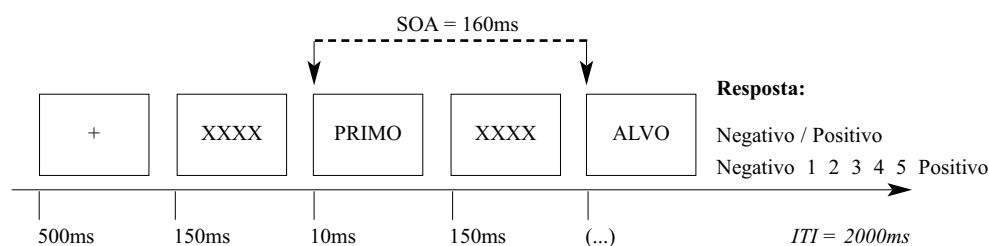


Figura 1b. Ilustração de ensaio-tipo de um paradigma de primação afectiva subliminar

Em qualquer dos casos é crucial que o emparelhamento dos primos com os alvos seja aleatório.

#### *Análises estatísticas*

Uma vez que a principal VD é o tempo de resposta, habitualmente a análise de resultados é precedida por uma fase de preparação dos dados. Nesta define-se o intervalo de latência de resposta aceitável. Por exemplo, é comum excluir as latências inferiores a 150 ou 300ms e as superiores a 1500ms (ver Wentura & Frings, 2010). Posto isto, os dados são transformados, aplicando-se-lhes o logaritmo de base natural, de forma a converter os dados de tempos de reacção que habitualmente possuem uma distribuição Exponencial, numa distribuição Normal.

As médias dos tempos de resposta aos estímulos-alvo em cada tipo de ensaio são introduzidas numa análise de variância de medidas repetidas. Espera-se a observação de uma interacção entre as VIs (valência do primo e valência do alvo). O fenómeno de primação afectiva é evidenciado pela comparação dos tempos de resposta entre ensaios congruentes e incongruentes, esperando que estas sejam mais rápidas no primeiro caso.

Pode também utilizar-se como variável dependente a proporção de respostas correctas (normalmente submetida a uma transformação ArcSeno), sendo que neste caso o padrão esperado é inverso: Maior proporção de respostas correctas no caso de congruência entre primo e alvo do que no caso de incongruência.

Uma vez que os paradigmas partilham muitas das suas características, de seguida focalizamos apenas as especificidades do PINF.

#### **A definição do paradigma: PINF**

##### *Participantes*

Também este tipo de efeito pode ser observado com recurso a uma amostra reduzida (por exemplo, Murphy & Zajonc, 1993, evidenciaram o efeito com uma amostra de 16 indivíduos).

*As variáveis independentes*

Neste paradigma, tipicamente, apenas é manipulada a valência dos estímulos-primos.

*As variáveis dependentes (VD)*

A principal variável deste tipo de paradigma é o julgamento do alvo, realizado em escalas ancoradas em diferenciais semânticos como: *Não gosto nada/Gosto muito* (e.g., Murphy & Zajonc, 1993, Experimento 1; Murphy, Zajonc, & Monahan, 1995); *Extremamente negativo/Extremamente positivo* (e.g., Li et al., 2008); *Negativo/Positivo* (e.g., Wilkowski & Robinson, 2007) ou *Mau/Bom* (e.g., Murphy & Zajonc, 1993, Experimento 2). No estudo original as escalas eram de 5 pontos.

*Materiais*

A diversidade de materiais utilizados no respeitante aos estímulos-primos foi já abordada anteriormente. Uma diferença deste paradigma face ao PINT é a variedade verificada também ao nível dos materiais que constituem os estímulos-alvo. Sublinhamos que os estímulos de eleição para detectar influência contextual são estímulos caracterizados pela ausência de valência afectiva claramente definida. Nesse sentido, no respeitante a estímulos verbais, têm sido utilizadas pseudo-palavras (e.g., Jostmann, Koole, van der Wulp, & Fockenberg, 2005) ou sequências de letras sem significado (por exemplo, Hess, Waters e Bolstad, 2000, utilizaram conjuntos de três consoantes não familiares). Mais frequente é o recurso a estímulos pictóricos como caracteres cujo significado é desconhecido para os participantes (e.g., chineses – Murphy & Zajonc, 1993; gregos – Garcia-Marques, 2005; ou japoneses – Rotteveel & Phaf, 2004). Em alternativa, têm também sido utilizadas faces humanas de expressão neutra (Li et al., 2007) ou ambígua (expressão surpresa – Li, Zinbarg, Boehm, & Paller, 2008) ou ainda imagens de objectos do quotidiano pré-testados quanto à sua neutralidade (e.g., Prada & Garcia-Marques, 2008).

*Procedimento*

A nível geral, o procedimento é semelhante ao descrito anteriormente para o PINT.

*Análises estatísticas*

As avaliações dos estímulos-alvo são agregadas, discriminando se foram precedidas por um estímulo de valência positiva ou negativa (ou, em alguns casos, neutra – de forma a estabelecer uma baseline). Espera-se que a análise de variância de medidas repetidas revele um efeito principal do factor “valência do primo”. Tal traduz-se na observação de assimilação da valência primada nos julgamentos do alvo (ou seja, mais positivos se os primos forem também positivos comparativamente aos estímulos precedidos por primos neutros ou negativos).

**Alguns exemplos do uso do paradigma**

Ambos os paradigmas de primação afectiva têm sido utilizados enquanto ferramentas para aceder a medidas implícitas de atitude.

Fazio, Jackson, Dunton e Williams (Experimento 1, 1995) adaptaram o PINT com vista a aceder indirectamente às atitudes dos participantes brancos (*vs.* negros) face a negros (*vs.* brancos). Em concreto, os autores utilizaram fotografias de brancos e de negros como estímulos-primos, sendo os alvos palavras claramente valenciadas. O padrão de resultados revela a interacção esperada entre a raça do primo e a valência do alvo: os tempos de resposta dos participantes brancos evidenciaram facilitação na avaliação de palavras positivas quando precedidas por faces brancas e de palavras negativas quando precedidas por faces negras. Tal padrão é interpretado como sugerindo que os participantes brancos tendem a possuir atitudes negativas face a negros. Já os participantes negros evidenciaram precisamente o enviesamento contrário (ou seja, os ensaios congruentes seriam quando faces negras precediam palavras positivas e faces brancas palavras negativas).

Banse (1999), por sua vez, adaptou o PINF ao domínio das relações interpessoais, testando a possibilidade de activação automática do afecto associado a amigos próximos ou parceiros românticos. Para tal, o autor recorreu à apresentação subliminar de fotografias enquanto estímulos-primos que precediam a avaliação de caracteres chineses neutros. Verificou-se que a avaliação destes era mais positiva quando precedida pela fotografia do parceiro romântico ou amigo, comparativamente às condições em que eram precedidos por fotografias dos próprios participantes. As avaliações mais negativas foram verificadas na condição de controlo em que a fotografia era de uma pessoa desconhecida.

Outra medida implícita de atitudes baseada nos paradigmas de primação afectiva é o Affect Misattribution Procedure (AMP, Payne, Cheng, Govorun, & Stewart, 2005). Este procedimento possui algumas variações relevantes face aos paradigmas clássicos, combinando aspectos de ambos. Por exemplo, neste, ambos os estímulos são imagens apresentadas brevemente (primo=75ms; alvo=100ms). Os primos são imagens valenciadas, enquanto os alvos são estímulos neutros como caracteres chineses. Tipicamente, os alvos são sucedidos por uma máscara visual (padrão gráfico sem significado) que permanece visível até que a resposta seja registada. O participante apenas tem duas opções de resposta: o carácter chinês é mais (ou menos) agradável do que a generalidade dos caracteres chineses. O padrão de respostas revela assimilação – ou seja, quando precedido por imagens positivas (*vs.* negativas), o carácter é julgado como mais agradável (desagradável), e persiste mesmo quando os participantes são instruídos para não se deixarem influenciar pelo primo (Experimento 2, Payne et al., 2005). O paradigma foi utilizado para aceder quer a atitudes políticas (comparação das atitudes face aos candidatos presidenciais norte-americanos John Kerry e George Bush, Experimento 5) quer a atitudes raciais (comparação das atitudes face a brancos e negros, Experimento 6). Por exemplo, uma atitude pró Bush pode ser inferida se, nos ensaios em que o rosto desse candidato constitui o estímulo-primos, o participante avaliar o carácter chinês (alvo) como mais agradável do que a generalidade desse tipo de caracteres.

### **Variáveis Moderadoras**

A revisão de Klauer e Musch (2003) sugere um conjunto de variáveis moderadoras que se encontram sintetizadas no Quadro 2.

A investigação dos acima mencionados moderadores do efeito de primação afectiva tem-se mostrado particularmente relevante dado que tem permitido, através de simples variações metodológicas, perceber quais as melhores abordagens teóricas aos efeitos em diferentes situações. Seguidamente apresentaremos então como algumas das variáveis discutidas suportam diferentes teorias.

## Quadro 2

*Síntese das Variáveis Moderadoras do Efeito de Primacção Afectiva*

Variável	Efeito
Força do primo	Efeito de primacção mais pronunciado nos primos face aos quais existem atitudes mais fortes (Fazio et al., 1986, cf. Bargh, et al., 1992)
Extremidade do primo	Efeito de contraste: respostas mais rápidas em ensaios incongruentes comparativamente a congruentes (Glaser & Banaji, 1999)
Localização do primo	O efeito de primacção afectiva é degradado quando existe uma separação perceptiva ou atencional do primo e do alvo, manipulada através da localização da apresentação de ambos no ecrã (Hermans et al., 2001; Exp. 3)
SOA	Os efeitos de primacção afectiva são mais robustos para SOAs curtos, especialmente abaixo dos 300ms (para uma revisão ver Greenwald, Draine, & Abrams, 1996, cf. Payne et al., 2005; Fiedler, Bluemke, & Unkelbach, 2009)
Sequência dos ensaios	Quando um ensaio congruente é precedido por um ensaio incongruente, o efeito de primacção afectiva diminui no ensaio corrente (Greenwald et al., 1996)
Proporção de ensaios congruentes	Os efeitos de primacção tornam-se cada vez mais fortes à medida que a proporção de ensaios congruentes aumenta (Klauer, Roßnagel, & Musch, 1997)
Tipo de exposição (subliminar ou supraliminar)	Efeitos de proporção (Musch, 2000; Exp. 5) e sequência (Greenwald et al., 1996) desaparecem quando a exposição é subliminar. Ainda que o efeito de primacção encontrado por Murphy e Zajonc (1993) apenas tenha sido obtido em condições subliminares, este foi replicado a nível supraliminar (e.g., Wong & Root, 2003).
Tipo de tarefa	<i>Tarefas de identificação de atributos:</i> Quando os participantes têm de classificar os alvos em categorias, os efeitos de primacção ocorrem em categorias relevantes para a tarefa mas não em categorias que não são relevantes para a tarefa (Klauer & Musch, 2002). <i>Tarefa com uso de respostas negativas e positivas:</i> Efeito de primacção ocorre apenas em ensaios que requerem respostas afirmativas (e.g., responder “SIM” se o alvo é uma palavra). Nos ensaios que requerem respostas negativas (e.g., responder “NÃO” se o alvo é uma palavra) há uma eliminação do efeito ou mesmo a sua inversão (Wentura, 2000).
Variabilidade da representação do alvo	Efeitos de primacção afectiva mais pronunciados quando existe maior variabilidade na representação da categoria-alvo (e.g., exposição a maior número de exemplares de uma categoria não-familiar, Prada, 2010)

**As explicações teóricas***Dispersão da activação (Bower, 1981; Neely, 1991)*

Nesta abordagem, quando o indivíduo percebe o estímulo-primo, o nódulo correspondente a este conceito é activado numa rede semântica (Bower, 1981) e tal activação é difundida a outros nódulos avaliativamente relacionados com este, mas não se difunde para os incongruentes. Esta difusão da activação para os nódulos congruentes reflecte-se no facto de, quando posteriormente um estímulo congruente é apresentado ao participante, o seu processamento ser mais rápido. Pelo contrário, a não difusão para estímulos incongruentes fará com que não exista o mesmo tipo de facilitação, tornando neste caso, o processamento mais lento. Evidência para este pressuposto é suportada pelo já mencionado estudo de Fazio e colaboradores (1986).



O apelo deste mecanismo reside na sua simplicidade, porém ele é incapaz de explicar muitas das evidências encontradas. De acordo com esta perspectiva, o único factor preditivo da emergência deste efeito é a força das associações entre primo e alvo, pelo que este deveria ser encontrado independentemente de outros factores tais como os sistematizados no Quadro 2. Uma das críticas mais relevantes é suportada por literatura que tem demonstrado que a verificação do efeito de primação afectiva depende da tarefa pedida ao indivíduo (e.g., De Houwer, Hermans, Rothermund, & Wentura, 2002; Klauer & Musch, 2002; Klinger, Burton, & Pitts, 2000). A dificuldade na demonstração do fenómeno quando a tarefa é de pronúncia (i.e., exprimir em voz alta a palavra-alvo) sugere que este apenas é obtido em tarefas que requeiram uma avaliação com carácter afectivo (para uma revisão ver Klauer & Musch, 2003). No mesmo sentido, num estudo em que os participantes tinham de categorizar os alvos (como pessoas ou animais) ou avaliá-los (como positivos ou negativos), verificou-se que o padrão de primação apenas era encontrado na tarefa afectiva (De Houwer et al., 2002; Experimento 2; ver também Klinger et al., 2000; Wentura & Rothermund, 2003).

#### *Teoria da Pista Compósita (Ratcliff & McKoon, 1988; Doshier & Rosedale, 1989)*

Ratcliff e McKoon (1988) e Doshier e Rosedale (1989) propuseram a ideia de que a informação é acedida na memória através de um processo que combina várias pistas no contexto, formando uma só pista compósita. Ao invés de considerar apenas associações temporárias na memória, pressupõe que primo e alvo sejam processados como um compósito na memória de curto prazo. Quando um processo de comparação destes compósitos com os armazenados na memória de longo prazo é despoletado, é experienciado um nível de familiaridade. E é este nível de familiaridade que determina a existência de facilitação para os pares congruentes.

Ou seja, como num experimento de primação afectiva os participantes são expostos a ambos os tipos de estímulos em curtas durações, é possível que estes sejam percebidos como um compósito. Sendo que no caso do par congruente as reacções serão rápidas e exactas, visto que os participantes poderão responder à activação suscitada pelo compósito. Pelo contrário, diferindo o par em valência, o indivíduo terá de distinguir os componentes do compósito. Tal consome tempo e aumenta a probabilidade de erro (Fockenber, Koole, & Semin, 2006, 2008).

Evidência para este modelo é dada por estudos que separam o primo e o alvo no sentido de os tornar eventos distintos, pedindo ao participante que efectue avaliações não apenas relativamente ao alvo mas também em relação ao primo. Havendo uma resposta explícita ao primo, o efeito de primação é eliminado (Fiedler et al., 2010).

Uma desvantagem desta abordagem é a incapacidade de lidar com tarefas que não envolvam memória de reconhecimento, como as tarefas de pronúncia ou a tarefa de decisão lexical (McNamara, 1992).

#### *Mecanismo de competição de resposta (Bargh et al., 1996; Hermans, De Houwer, & Eelen, 1996; Klauer, 1998; Klauer et al., 1997; Wentura, 1999)*

Este mecanismo assume a independência dos efeitos de primação de efeitos da memória, reformulando-o como um efeito tipo Stroop (Logan & Zbrodoff, 1979). O modelo de competição de resposta (e.g., Bargh et al., 1996; Hermans et al., 1996; Klauer et al., 1997; Wentura, 1999) coloca o foco da análise na tendência motora de resposta ao estímulo-alvo, ao invés da sua representação na memória. O primo e o alvo desenvolvem paralelamente tendências de resposta (no teclado). Note-se que a tendência para responder ao primo é irrelevante, pois o objectivo da tarefa é apenas responder ao

alvo. A latência de resposta é o tempo de anular esta tendência irrelevante e activar a tendência de resposta ao alvo. Quando primo e alvo são congruentes, esta eliminação não é necessária, o que torna a resposta mais veloz.

Porque integra informação irrelevante, este modelo é especialmente eficaz em explicar efeitos de contexto, como efeitos da sequência dos ensaios (Greenwald et al., 1996) ou efeitos de proporção de ensaios congruentes e incongruentes (Klauer et al., 1997) em tarefas avaliativas. Apesar de demonstrar a razão pela qual em tarefas avaliativas se encontram efeitos de primação, esta sua força acaba por se transformar numa limitação. Ou seja, não explica como é possível observar efeitos de primação em tarefas não avaliativas, como as de decisão lexical (Wentura, 2000). Isto porque esta não desencadeia uma tendência de resposta com base na valência do estímulo mas sim com base na classificação lexical, sendo que desta forma nunca poderá existir uma primação afectiva, apenas primação da categoria lexical como Klinger e colaboradores (2000) encontraram. Adicionalmente, pelos mesmos motivos, este mecanismo não explica efeitos obtidos com base no PINF dada a neutralidade ou ambiguidade dos alvos que não desencadeariam uma tendência de resposta.

#### *Mecanismo de “affective matching” (Klauer, 1998; Klauer & Stern, 1992)*

Este mecanismo também é capaz de explicar o efeito de avaliações irrelevantes, assumindo que primo e alvo são automaticamente avaliados em termos da sua congruência independentemente do objectivo de processamento. Esta avaliação de (in)congruência dá lugar a um sentimento de (im)plausibilidade. Por sua vez, este sentimento de plausibilidade facilita a emergência de respostas afirmativas e a implausibilidade inibe-as e facilita a emergência de respostas negativas. Wentura (2000), num teste crucial ao modelo, apresentou aos participantes uma tarefa de decisão lexical onde estes teriam de decidir se uma sequência de letras era uma palavra ou uma não-palavra. No entanto, numa das condições experimentais solicitou que, caso o estímulo se tratasse de uma palavra, os participantes respondessem “Sim”. Numa outra condição, caso o estímulo fosse uma palavra teriam que responder “Não”. Tal como o modelo prevê, na condição “Não” foi encontrada uma inversão do efeito de primação, ou seja, os ensaios incongruentes foram respondidos mais rapidamente do que os consistentes nesta condição em particular via sentimento de implausibilidade. A vantagem deste modelo é de que, à semelhança de o modelo de competição de resposta poder integrar efeitos de objectivo de processamento, não deixa de fora uma explicação para a existência de efeitos de primação na tarefa de decisão lexical, ao contrário do anterior modelo.

#### *Outras explicações*

Outras explicações avançadas para o efeito de primação afectiva na literatura são o Mecanismo de Corporalização (Barsalou, 1999; Niedenthal, Rohmann, & Dalle, 2003) e Modelo de Inferência Situada (Loersh & Payne, 2011). Segundo o primeiro (Niedenthal et al., 2003), um alvo afectivamente congruente completa uma simulação (motora, sensorial, afectiva, neuronal, etc.) do conceito já iniciada pelo estímulo-primo. A corporalização é assim capaz de explicar efeitos não previstos por nenhuma das restantes teorias, como por exemplo o facto do efeito de primação afectiva desaparecer quando os participantes são impedidos de utilizar livremente a sua mímica facial para simular positividade ou negatividade (Feroni & Semin, 2009, 2011). Já o segundo modelo (Loersh & Payne, 2011) descreve três passos para a observação do fenómeno de primação afectiva: (1) a apresentação do estímulo-primo torna a informação com ele relacionada altamente acessível; (2) o participante atribui (de forma enviesada) tal informação à sua resposta natural a um dado objecto presente na situação; (3) a

informação é utilizada para responder à questão mais saliente pedida no contexto. A activação tem mais probabilidade de ter influência no processamento subsequente (a nível de julgamentos, comportamentos ou motivações) se o indivíduo atribuir a si próprio (a um processo interno), por engano, essa activação como resposta a algum aspecto da situação.

Salientamos que estes mecanismos não são necessariamente mutuamente exclusivos (Fazio, 2001; Klauer, 1998). Todos eles poderão estar a contribuir para a ocorrência dos efeitos de primação em circunstâncias diferentes, dependendo da natureza específica da situação experimental.

## Sumário

O efeito de primação afectiva foi identificado através de dois paradigmas experimentais que envolve a apresentação de pares de estímulos (primo e alvo). Apenas em relação ao segundo estímulo (o alvo) é pedida uma resposta (e.g., julgamento, comportamento). A identificação de variáveis moderadoras tem sido especialmente útil na criação de modelos explicativos que consigam abarcar toda a diversidade de efeitos encontrados por via destas modificações aos paradigmas.

Trata-se ainda de um paradigma relevante do ponto de vista cognitivo, na medida em que demonstra a relevância do contexto no processamento subsequente de estímulos.

## Referências

- Aguado, L., Pierna, M., & Saugar, C. (2005). Affective priming with associatively acquired valence. *Psicológica, 26*(2), 261-279.
- Askew, C., & Field, A. P. (2007). Vicarious learning and the development of fears in childhood. *Behaviour Research and Therapy, 45*, 2616-2627.
- Banse, R. (1999). Automatic evaluation of self and significant others: Affective priming in close relationships. *Journal of Social and Personal Relationships, 16*(6), 803-821.
- Banse, R. (2001). Affective priming with liked and disliked persons: Prime visibility determines congruency and incongruency effects. *Cognition & Emotion, 15*(4), 501-520.
- Bargh, J. A., Chaiken, S., Govender, R., & Pratto, F. (1992). The generality of the automatic attitude activation effect. *Journal of Personality and Social Psychology, 62*(6), 893-912.
- Bargh, J. A., Chaiken, S., Raymond, P., & Hymes, C. (1996). The automatic evaluation effect: Unconditional automatic attitude activation with a pronunciation task. *Journal of Experimental Social Psychology, 32*, 104-128.
- Barsalou, L.W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences, 22*, 577-609.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist, 36*(2), 129-148.
- De Houwer, J., & Hermans, D. (1994). Differences in the affective processing of words and pictures. *Cognition & Emotion, 8*(1), 1-20.
- De Houwer, J., Hermans, D., Rothermund, K., & Wentura, D. (2002). Affective priming of semantic categorization responses. *Cognition and Emotion, 16*, 643-666.

- De Liver, Y., Van der Pligt, J., & Wigboldus, D. (2007). Positive and negative associations underlying ambivalent attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*(2), 319-326.
- Dosher, B. A., & Rosedale, G. (1989). Integrated retrieval cues as a mechanism for priming in retrieval from memory. *Journal of Experimental Psychology: General, 118*(2), 191-211.
- Fazio, R. H. (2001). On the automatic activation of associated evaluations: An overview. *Cognition and Emotion, 15*, 115-141.
- Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C., & Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*(2), 229-238.
- Fiedler, K., Bluemke, M., & Unkelbach, C. (2009). Exerting control over allegedly automatic associative processes. In J. P. Forgas, R. F. Baumeister, & D. M. Tice (Eds.), *The psychology of self-regulation: Cognitive, affective, and motivational processes* (pp. 249-269). New York, NY: Psychology Press.
- Fiedler, K., Bluemke, M., & Unkelbach, C. (2010). On the adaptive flexibility of evaluative priming. *Memory and Cognition, 39*(4), 557-572.
- Field, A. P. (2006). I don't like it because it eats sprouts: Conditioning preferences in children. *Behaviour Research and Therapy, 44*(3), 439-455.
- Fockenberg, D. A., Koole, S. L., & Semin, G. R. (2006). Backward affective priming: Even when the prime is late, people still evaluate. *Journal of Experimental Social Psychology, 42*(6), 799-806.
- Fockenberg, D. A., Koole, S. L., & Semin, G. R. (2008). Priming in concert: Assimilation and contrast with multiple affective and gender primes. *Social Cognition, 26*(6), 647-669.
- Froni, F., & Semin, G. R. (2009). Language that puts you in touch with your bodily feelings: The multimodal responsiveness of affective expressions. *Psychological Science, 20*(8), 974-980.
- Froni, F., & Semin, G. R. (2011). When does mimicry affect evaluative judgment? *Emotion, 11*(3), 687-690.
- Garcia-Marques, T. (2005). Diferenciando "primação afectiva" de "primação cognitiva". *Análise Psicológica, XXIII*(4), 437-447.
- Glaser, J., & Banaji, M. R. (1999). When fair is foul and foul is fair: Reverse priming in automatic evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 669-687.
- Greenwald, A. G., Draine, S. C., & Abrams, R. L. (1996). Three cognitive markers of unconscious semantic activation. *Science, 273*, 1699-1702.
- Hermans, D., De Houwer, J., & Eelen, P. (1996). Evaluative decision latencies mediated by induced affective states. *Behavior Research and Therapy, 34*, 483-488.
- Hermans, D., De Houwer, J., & Eelen, P. (2001). A time course analysis of the affective priming effect. *Cognition and Emotion, 15*(2), 143-165.
- Hess, T. M., Waters, S. J., & Bolstad, C. A. (2000). Motivational and cognitive influences on affective priming in adulthood. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences and Social Sciences, 55B*(4), 193-204.
- Hill, A., & Kemp-Wheeler, S. (1989). The influence of context on lexical decision times for emotionally aversive words. *Current Psychology: Research and Reviews, 8*(3), 219-227.
- Jostmann, N. B., Koole, S. L., van der Wulp, N. Y., & Fockenberg, D. A. (2005). Subliminal affect regulation – The moderating role of action vs. state orientation. *European Psychologist, 10*(3), 209-217.
- Klauer, K. C. (1998). Affective priming. *European Review of Social Psychology, 8*, 67-103.

- Klauer, K. C., & Musch, J. (2002). Goal-dependent and goal-independent effects of irrelevant evaluations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(6), 802-814.
- Klauer, K. C., & Musch, J. (2003). Affective priming: Findings and theories. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 7-49). Mahwah, NJ US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Klauer, K. C., & Stern, E. (1992). How attitudes guide memory-based judgments: A two process model. *Journal of Experimental Social Psychology*, 28, 186-206.
- Klauer, K. C., Roßnagel, C., & Musch, J. (1997). List-context effects in evaluative priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 246-255.
- Klinger, M. R., Burton, P. C., & Pitts, G. S. (2000). Mechanisms of unconscious priming: I. Response competition not spreading activation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26, 441-455.
- Li, W., Moallem, I., Paller, K. A., & Gottfried, J. A. (2007). Subliminal smells can guide social preferences. *Psychological Science*, 18, 1044-1049.
- Li, W., Zinbarg, R. E., Boehm, S. G., & Paller, K. A. (2008). Neural and behavioral evidence for affective priming from unconsciously perceived emotional facial expressions and the influence of trait anxiety. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20, 95-107.
- Loersh, C., & Payne, B. K. (2011). The Situated Inference Model: An integrative account of the effects of primes on perception, behavior, and motivation. *Perspectives on Psychological Science*, 6(3) 234-252.
- Logan, G. D., & Zbrodoff, N. J. (1979). When it helps to be misled: Facilitative effects of increasing the frequency of conflicting stimuli in a Stroop-like task. *Memory & Cognition*, 7, 166-174.
- McNamara, T. P. (1992). Priming and constraints it places on theories of memory and retrieval. *Psychological Review*, 99(4), 650-662.
- Moors, A., & De Houwer, J. (2001). Automatic appraisal of motivational valence: Motivational affective priming and Simon effects. *Cognition & Emotion*, 15(6), 749-766.
- Murphy, S. T., & Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition, and awareness – Affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(5), 723-739.
- Murphy, S. T., Zajonc, R. B., & Monahan, J. L. (1995). Additivity of nonconscious affect – Combined effects of priming and exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 589-602.
- Musch, J. (2000). *Affektives Priming: Kongruenzeffekte bei der evaluativen Bewertung [Affective priming: Congruency effects in evaluative decisions]*. Unpublished doctoral dissertation, Universität Heidelberg, Germany.
- Musch, J., & Klauer, K. C. (2001). Locational uncertainty moderates affective congruency effects in the evaluative decision task. *Cognition & Emotion*, 15(2), 167-188.
- Neely, J. H. (1991). Semantic priming effects in visual word recognition: A selective review of current findings and theories. In D. Besner & G. W. Humphreys (Eds.), *Basic processes in reading: Visual word recognition* (pp. 264-336). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Niedenthal, P. M., Rohmann, A., & Dalle, N. (2003). What is primed by emotion concepts and emotion words? In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 307-333). Mahwah, NJ US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Payne, B. K., Cheng, C. M., Govorun, O., & Stewart, B. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 277-293.
- Prada, M. (2010). *Alvos em movimento: O papel das características dos estímulos na primação afectiva* (dissertação de Doutoramento). ISCTE-IUL, Lisboa, Portugal.
- Prada, M., & Garcia-Marques, T. (2008). Influência e Interferência: Cruzando dois paradigmas de primação afectiva. *Psicologia – Emoção e comportamento social*, XXII(2), 87-108.
- Ratcliff, R., & McKoon, G. (1988). A retrieval theory of priming in memory. *Psychological Review*, 95(3), 385-408.
- Rotteveel, M., & Phaf, R. H. (2004). Loading working memory enhances affective priming. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(2), 326-331.
- Sollberger, B., Reber, R., & Eckstein, D. (2003). Musical chords as affective priming context in a word-evaluation task. *Music Perception*, 20(3), 263-282.
- Spruyt, A., & Hermans, D. (2008). Affective priming of naming responses does not depend on stimulus repetition. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 62(4), 237-241.
- Wentura, D. (1999). Activation and inhibition of affective information: Evidence for negative priming in the evaluation task. *Cognition and Emotion*, 13, 65-91.
- Wentura, D. (2000). Dissociative affective and associative priming effects in the lexical decision task: Responding with “yes” vs. “no” to word targets reveal evaluative judgment tendencies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26, 456-469.
- Wentura, D., & Rothermund, K. (2003). The ‘meddling-in’ of affective information: A general model of automatic evaluation effects. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 51-86). Mahwah, NJ US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Wilkowski, B. M., & Robinson, M. D. (2007). Keeping one’s cool: Trait anger, hostile thoughts, and the recruitment of limited capacity control. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(9), 1201-1213.
- Wong, P. S., & Root, J. C. (2003). Dynamic variations in affective priming. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 12(2), 147-168.