



Universidade de Aveiro Departamento de Educação
Ano 2015

**ANA CATARINA
ROGEIRA JESUS
BRANQUINHO**

**Influência da deseabilidade de um potencial
parceiro sexual no reconhecimento de faces**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Psicologia da Saúde e Reabilitação Neuropsicológica, realizada sob a orientação científica da Doutora Josefa N. S. Pandeirada, Equiparada a Investigadora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro e sob coorientação científica da Doutora Isabel M. Santos, Professora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

Apoiado pelos projetos PTDC/MHC-
PCN/5274/2012 e IF/00058/2012

o júri

presidente

Professora Doutora Anabela Maria Sousa Pereira

Professora Associada com Agregação do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

Doutora Paula Emanuel Rocha Martins Vagos

Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

Doutora Josefa das Neves Simões Pandeirada

Equiparada a Investigadora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Chegado o culminar deste trabalho, é importante para mim deixar uma mensagem de apreço àqueles que me acompanharam e apoiaram em todo o percurso.

Primeiramente, gostaria de agradecer à minha orientadora, Dr.^a Josefa Pandeirada, por toda a orientação e preocupação, por todas as aprendizagens que me proporcionou e por todo o rigor e dedicação que emprega no trabalho que faz, revelando um exemplo modelar. Considero igualmente importante agradecer à minha coorientadora, Dr.^a Isabel Santos, que se disponibilizou no primeiro momento para se juntar a esta aventura, apoiando e participando em todas as reflexões e desempenhando, conjuntamente com a Dr.^a Josefa, um fundamental papel de orientação.

A todas as 145 participantes que, numa ou outra etapa desta investigação, deram o seu contributo e tornaram este trabalho possível, um grande obrigada.

À Lisandra Fernandes agradeço pelo incessante apoio na criação da experiência e pela motivação que me deu. À Mariana Carrito agradeço a ajuda na manipulação dos estímulos faciais.

A toda a minha família, mas sobretudo aos meus pais, irmão e avós, agradeço do fundo do coração por todo o apoio, não só neste processo mas ao longo de toda a minha vida, contribuindo para tudo o que sou hoje e fazendo tudo isto possível.

Ao Marcelo, meu companheiro de todas as horas, que me animou, apoiou e esteve sempre presente nos melhores e piores momentos, um obrigada do tamanho do mundo, por tudo.

À Sara, à Joana e à Valda, obrigada por serem as melhores amigas que podia pedir e estarem sempre comigo, com mais ou menos quilómetros entre nós.

Aos meus outros verdadeiros amigos, agradeço por todo o apoio e confiança em mim e por todos os bons momentos que me proporcionam.

A todos aqueles que passaram pelo meu percurso académico e pessoal, com quem pude partilhar vivências e experiências que muito me ensinaram e que me permitiram desenvolver competências que de outro modo seria impossível, obrigada.

palavras-chave

Memória, evolução, *mating*, longo-prazo, faces, reconhecimento, atratividade

resumo

Em concordância com a perspectiva da psicologia evolucionista, a literatura tem apontado diversas adaptações mnésicas do ser humano em consequência de diferentes pressões seletivas. Essas pressões conduziram a uma maior e mais eficaz capacidade de codificação e retenção de informação relevante em contextos de sobrevivência, sendo proposta a generalização deste fenômeno a domínios específicos, nomeadamente o reprodutivo.

O presente estudo recorre ao conhecimento da psicologia evolucionista no que respeita às adaptações mnésicas associadas ao domínio reprodutivo, especificamente às adaptações associadas às estratégias de acasalamento adotadas pelas mulheres, focando-se na análise do desempenho mnésico num contexto de procura de parceiro para uma relação a longo-prazo. Deste modo, pretendeu-se explorar se a manipulação da desejabilidade de potenciais parceiros, através do emparelhamento de diferentes características psicossociais com faces masculinas de atratividade média, influenciava o reconhecimento das faces às quais essa informação foi associada.

Prevê-se que, numa tarefa de reconhecimento, as faces apresentadas com informação desejável sejam posteriormente identificadas como mais atraentes e que, pelo contrário, quando emparelhadas com informação indesejável ocorra um enviesamento para a perceção de menor atratividade. Além disso, na tarefa de monitorização da fonte de informação, espera-se que as participantes sejam capazes de recordar melhor potenciais parceiros desejáveis como sendo desejáveis, e indesejáveis como sendo indesejáveis. Foram realizadas duas experiências, contendo uma fase inicial de codificação de avaliação da desejabilidade de potenciais parceiros, uma segunda fase de reconhecimento das faces numa matriz, uma fase de monitorização da fonte da informação previamente apresentada com a face (apenas na experiência 1) e, por último, uma fase de escolha forçada da face mais atraente entre duas alternativas previamente vistas. Antes da tarefa de reconhecimento e da tarefa de escolha forçada foram ainda realizadas tarefas distratoras.

Os resultados foram ao encontro do esperado para os estímulos desejáveis e neutros, na tarefa de reconhecimento, e a hipótese levantada relativamente à monitorização da fonte foi também corroborada.

As possíveis limitações do estudo presente e sugestões para estudos futuros são discutidas por forma a propor soluções para uma investigação mais eficaz da temática em questão.

keywords

Memory, evolution, mating, long-term, faces, recognition, attractiveness

abstract

According to an evolutionary psychology perspective, several mnemonic adaptations are likely to have developed in response to different selection pressures humans likely faced during the process of evolution. These pressures led to a greater and more efficient capacity of encoding and retaining information in contexts of survival. Authors have also proposed that this phenomenon should generalize to specific domains, such as reproduction. The present study uses the knowledge of evolutionary psychology regarding the mating strategies adopted by women, and focuses on analyzing the mnemonic performance in the context of searching for a long-term relationship partner. Specifically, we explored if the recognition for faces would be influenced by the desirability of potential mating partners. To this end, participants initially evaluated the desirability of potential mating partners represented by a male face paired with different psychosocial attributes that corresponded to undesirable, desirable or irrelevant characteristics to this mating context. We expected that, in a later recognition task, faces previously paired with desirable information would be remembered as more attractive and, on the contrary, when presented with undesirable attributes, faces would be recognized as less attractive, indicating a bias in recognition afforded by the initial encoding task. Moreover, in a source memory task, we expected that participants would be more likely to remember the potential partners initially considered to be desirable as desirable, and those classified as undesirable as being undesirable, rather than remembering them as the opposite. Two experiments were conducted. In both experiments the first task was an encoding task where participants rated the desirability of potential mating partners; this was followed by a face recognition task and then by a source memory task for the information previously paired with the faces (the later was only included in Experiment 1). Finally, participants performed a forced choice task where they had to select the most attractive face between two alternatives earlier presented. A short distractor task preceded the recognition and forced choice tasks. The results confirmed our hypotheses for the desirable and neutral stimuli on the recognition task. The hypotheses regarding the source memory were also corroborated. Possible limitations of the present work and suggestions for future research are discussed in order to propose solutions for a more effective investigation of this topic.

Índice de Conteúdos

Introdução	1
Experiência 1	7
Método	7
Participantes	7
Material	7
Procedimento	10
Resultados	11
Avaliação de desejabilidade dos estímulos	12
Escolhas das faces na tarefa de reconhecimento	13
Desempenho mnésico na monitorização da fonte	14
Decisões na tarefa de escolha forçada	16
Performance nas tarefas distratoras	17
Discussão	17
Experiência 2	18
Método	18
Participantes	18
Material	18
Procedimento	18
Resultados	18
Avaliação de desejabilidade dos estímulos	19
Escolhas das faces na tarefa de reconhecimento	19
Decisões na tarefa de escolha forçada	20
Performance nas tarefas distratoras	20
Discussão	21
Discussão Geral	21
Referências	26
Anexos	31

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Concordância entre a classificação dos estímulos com base no estudo piloto e com base na avaliação das participantes na Experiência 1	13
Tabela 2 - Concordância entre a classificação dos estímulos com base no estudo piloto e com base na avaliação das participantes na Experiência 2	20

Índice de Figuras

Figura 1. Percentagem de faces escolhidas no sentido positivo (maior atratividade) ou negativo (menor atratividade) em função da classificação dos estímulos realizada pelas participantes durante a codificação na Experiência 1.....	14
Figura 2. Percentagem de respostas na tarefa de Monitorização da Fonte de Informação consoante os estímulos foram classificados na tarefa de codificação como sendo desejáveis, neutros ou indesejáveis.....	15
Figura 3. Percentagem de faces escolhidas no sentido positivo (maior atratividade) ou negativo (menor atratividade) em função da classificação dos estímulos realizada pelas participantes durante a codificação na Experiência 2.	20

Influência da desejabilidade de um potencial parceiro sexual no reconhecimento de faces

A psicologia evolucionista tem sido uma perspectiva crescente nas duas últimas décadas, tendo por base a teoria da seleção natural de Darwin aplicada à área da psicologia (Confer et al., 2010). A teoria da seleção natural postula que indivíduos com maior capacidade adaptativa ao meio teriam vantagem seletiva, ou seja, teriam maior probabilidade de sobreviver e se reproduzir, passando à descendência as suas características favoráveis e perpetuando a espécie (Clutton-Brock & Huchard, 2013; Confer et al., 2010). Estes princípios, à semelhança do que acontece com as adaptações anatómicas e fisiológicas, podem também ser aplicados ao funcionamento psicológico (Buss, 2005; Nairne, Pandeirada, Gregory, & Van Arsdall, 2009; Nairne & Pandeirada, 2008), dado que este também se terá desenvolvido por forma a responder aos problemas associados à sobrevivência e reprodução. A escolha de parceiro sexual terá sido um desses problemas.

Um exemplo da adaptação do funcionamento psicológico pode ser observado no desempenho mnésico. A memória parece ter sofrido pressões seletivas que se traduzem numa maior e mais eficaz capacidade de codificação e retenção de informação potencialmente relevante para a *fitness*/aptidão dos indivíduos, conferindo-lhes vantagens adaptativas, nomeadamente em contextos de sobrevivência e quando o conteúdo tenha maior probabilidade de ser necessário novamente (Horgan, Broadbent, McKibbin, & Duehring, 2015; Nairne et al., 2009; Nairne, Thompson, & Pandeirada, 2007; Nairne & Pandeirada, 2008). Do mesmo modo que parece haver um melhor desempenho mnésico quando a informação é considerada em contextos de sobrevivência, o mesmo poderá ocorrer noutros contextos nos quais a aptidão/*fitness* se encontra em causa, como é o caso da procura de parceiro sexual (Nairne et al., 2007). Nairne e Pandeirada (2008) propuseram a existência de mecanismos mnésicos associados a conteúdos ou domínios específicos, designadamente os domínios da sobrevivência, da reprodução e ainda da interação social. Estes autores defendem ainda que informações associadas a estes domínios específicos, como por exemplo as características de um potencial parceiro, poderão ser melhor recordadas do que informações associadas a domínios irrelevantes para a *fitness* dos indivíduos. Neste sentido, verificando-se maior retenção de informação referente a um contexto/domínio reprodutivo, prevê-se uma maior vantagem seletiva, neste caso em particular associada a vantagem reprodutiva.

Tendo em conta as exigências biológicas para a perpetuação da espécie, bem como os fundamentos da psicologia evolucionista, é fundamental a seleção de parceiros que permitam aos indivíduos satisfazer tais necessidades. O acasalamento surge então como o processo adaptativo mais central no domínio reprodutivo, sem o qual os indivíduos são incapazes de gerar prole para os suceder (Buss, 2006).

Buss (2006, 2007) refere um leque de estratégias de acasalamento que o ser humano, quer do género feminino quer masculino, pode adotar. Estas estratégias podem passar pelo(a) 1)

estabelecimento de relações de compromisso a longo-prazo, 2) relacionamento, sobretudo sexual, a curto-prazo, 3) envolvimento com um elemento extra a uma relação previamente estabelecida (como é o caso da infidelidade), 4) sedução de indivíduos já em relacionamento, e ainda 5) adoção de estratégias direcionadas para a manutenção do parceiro já existente.

Ainda que extremamente raro entre as numerosas espécies de primatas e entre as ainda mais vastas espécies de mamíferos, é predominante a adoção de estratégias de acasalamento a longo-prazo pelos humanos (Buss & Schmitt, 1993; Buss, 2013; Conroy-Beam, Goetz, & Buss, 2015). O acasalamento a longo-prazo envolve habitualmente a existência de elevada cooperação e forte compromisso entre parceiros e para com a sua descendência durante décadas, trazendo benefícios para ambos e para a sua prole, como maiores probabilidades de sobrevivência até idades avançadas (Conroy-Beam et al., 2015; Quinlan, 2008). Especificamente para as mulheres, é possível verificar que relações a longo-prazo lhes concedem vantagens que com a adoção de outras estratégias dificilmente obteriam, como é o caso de maior acesso a recursos e proteção devido à forte vinculação estabelecida (Buss, 2003a; Wilson & Mesnick, 1997).

Por forma a fazer a escolha de um parceiro acertado, vários aspetos são tidos em consideração. As primeiras teorias de acasalamento humano sugeriam que as pessoas se sentiam atraídas por aqueles a quem se assemelhavam, que eram atraídas por pessoas com características opostas às suas ou ainda que procuravam parceiros semelhantes ao seu pai/mãe (Buss & Schmitt, 1993; Buss, 2013). Atualmente a teoria mais aceite e explorada na perspetiva evolucionista é a teoria das estratégias sexuais (SST) de Buss e Schmitt (1993) que defende, entre outras coisas, que as particularidades desejadas num parceiro pretendem satisfazer as necessidades adaptativas associadas à estratégia de acasalamento escolhida e que varia entre homens e mulheres, ainda que em alguns aspetos se observem semelhanças.

Tanto a teoria da seleção natural de Darwin como a teoria do investimento parental de Trivers (1972) revelam a maior seletividade do sexo feminino dado serem habitualmente as mulheres que investem mais recursos e energia na descendência (Buss & Barnes, 1986). Ainda assim, especialmente em caso de monogamia e quando o investimento por parte do progenitor masculino se assemelha ao feminino no que respeita à prole, os homens também manifestam, tal como as mulheres, elevada seletividade na escolha da parceira (Buss & Barnes, 1986; Trivers, 1972).

Segundo Buss e Schmitt (1993), esta seletividade na escolha de parceiro revela-se em preferências, nem sempre conscientes, que se manifestam muitas vezes através de “desejos, atrações e ímpetos viscerais que impulsionam a pessoa a aproximar-se ou afastar-se” (p. 209) do potencial parceiro, se as características forem ao encontro das suas preferências ou se não forem desejáveis, respetivamente. As preferências resultam da evolução de mecanismos psicológicos por forma a solucionar problemas de sobrevivência e reprodução (Buss & Schmitt, 1993). Estas variam em

função da estratégia de acasalamento escolhida (Hernández-López & Cerda-Molina, 2012), mas também em função de outros aspetos, tais como 1) fatores ambientais e sociais, nomeadamente a percentagem de homens comparativamente à de mulheres (Stone, Shackelford, & Buss, 2006) e a presença ou ausência de mulheres ou homens junto da pessoa observada (Hill & Buss, 2008); e 2) características pessoais, como idade, personalidade (Buss & Barnes, 1986), impulsividade (Boothroyd & Brewer, 2014), auto valorização como parceira (Wincenciak et al., 2014) e fase do ciclo menstrual (Gangestad, Garver-Apgar, Simpson, & Cousins, 2007; Pillsworth, Haselton, & Buss, 2004). Para além de mudanças nas características desejadas consoante a estratégia de acasalamento pretendida, é possível observar uma valorização relativa das mesmas, nomeadamente quando comparando relacionamentos de longo-prazo com curto-prazo (Buss & Schmitt, 1993; Horgan et al., 2015; Jennions & Petrie, 1997 cit. in Lee, Dubbs, Hippel, Brooks, & Zietsch, 2014).

Tal como a STT (Buss & Schmitt, 1993) prevê, parecem existir semelhanças nas características mais desejadas por homens e mulheres na escolha de um parceiro a longo-prazo, como são o caso de amabilidade/bondade, compreensão, bom estado de saúde, confiabilidade, estabilidade emocional, inteligência, boa disposição e atração/amor mútuo (Buss, 1989, 2003a; Buss, Shackelford, Kirkpatrick, & Larsen, 2001). Os restantes atributos valorizados parecem ser diferentes ou, pelo menos, ter importância diferenciada entre géneros, ainda que ambos procurem características no sexo oposto que potenciem a sua capacidade reprodutiva. Os homens revelam valorizar primeiramente a aparência física nas mulheres, devido à estreita relação que este fator tem com a fertilidade e estado de saúde, dando também grande importância ao desejo destas por filhos e lar e à existência de amor/atração mútua (Buss, 1989, 2007; Shackelford, Schmitt, & Buss, 2005). Por outro lado, as mulheres centram-se sobretudo nas perspetivas financeiras e na capacidade de aquisição e disponibilização de recursos para elas e sua prole, coadjuvadas com capacidades e instrução intelectual e carácter confiável (Buss, 1989, 2007; Shackelford et al., 2005).

Vários estudos revelam que as mulheres são mais seletivas do que os homens na escolha de parceiros para relações a longo-prazo, pelo que se apresentam seguidamente outras características que influenciam a desejabilidade do sexo masculino, tanto no seu incremento como, pelo contrário, na sua extrapolação para indesejabilidade. Características como elevado estatuto socioeconómico, ambição, capacidade de proteção, habilidade para adquirir recursos e vontade de os investir na parceira e na descendência, boas aptidões parentais, compatibilidade de objetivos e valores, vontade de compromisso, sociabilidade, honestidade, bom historial de família e boa educação são particularmente apreciadas por mulheres na procura de um parceiro a longo-prazo (Buss & Barnes, 1986; Buss & Schmitt, 1993; Buss, 1989, 2007; Conroy-Beam et al., 2015; Hill & Buss, 2008; Vaillant & Wolff, 2011). Por outro lado, é importante que as mulheres sejam capazes de identificar características indesejáveis numa relação a longo-prazo e prejudiciais para o alcance dos seus

objetivos (Conroy-Beam et al., 2015) por forma a evitar parceiros possivelmente maldosos/cruéis, preguiçosos, não confiáveis, emocionalmente instáveis, pouco inteligentes, portadores de doenças, agressivos, ciumentos, controladores, egoístas e mentirosos (Buss & Schmitt, 1993; Buss, 2003b; Conroy-Beam et al., 2015; Duntley & Buss, 2012; Vaillant & Wolff, 2011), atributos estes que revelam incapacidade ou falta de vontade de investir adequadamente nas parceiras e descendência (Vaillant & Wolff, 2011).

Ainda que a atratividade física não seja suficiente na deliberação sobre um potencial parceiro, dado que não oferece pistas sobre fatores importantes numa relação a longo-prazo, tais como estatuto socioeconómico e disponibilidade de recursos, as mulheres também valorizam a aparência física dos potenciais parceiros (Buss, 2007; Hernández-López & Cerda-Molina, 2012), sobretudo devido à aparente relação com a sua qualidade genética (Soler et al., 2014), saúde e outras competências como dominância (Mueller & Mazur, 1998) e força física (Fink, Neave, & Seydel, 2007). Neste sentido, as mulheres parecem dar particular importância a pistas faciais indicadoras de fatores desejáveis ou indesejáveis, tais como simetria, dimorfismo sexual e *averageness* (i.e., semelhança com as características faciais médias numa determinada população) (Rhodes, Simmons, & Peters, 2005; Rhodes, 2006; Zebrowitz & Montepare, 2008).

O processo adaptativo de escolha de parceiro é bastante complicado e envolve um processamento emocional e cognitivo complexo subjacente a um procedimento de tomada de decisão (Bateson & Healy, 2005; Johnston, 2006; Symons, 1987 cit. in Thornhill & Gangestad, 1999), no qual são avaliadas diversas pistas em diversos potenciais parceiros (Candolin, 2003; Lee et al., 2014), por forma a escolher a melhor combinação possível que se encontre disponível para satisfazer as necessidades e preferências da seletora. Ainda que a aparência física, sobretudo facial, seja a base da criação de primeiras impressões (Zebrowitz & Montepare, 2008), as mulheres recorrem a diversas pistas na avaliação da desejabilidade de um potencial parceiro por forma a tomarem a melhor decisão. Esta afirmação é corroborada pelos resultados de Lee e colaboradores (2014) num estudo onde a atratividade de potenciais parceiros foi avaliada através de perfis nos quais constavam fotografias das suas faces emparelhadas com uma descrição breve indicadora de diferentes níveis de inteligência; os resultados revelaram que ambos os fatores pesaram na avaliação realizada pelas participantes.

O funcionamento mnésico em contextos de procura de um parceiro sexual tem também contribuído para o estudo dos elementos mais valorizados em determinados contextos de *mating*, ao mesmo tempo que revelam que a memória é relevante na resolução deste problema evolutivo. Por exemplo, Horgan e colaboradores (2015) levaram a cabo um estudo no qual as participantes foram submetidas à visualização de um filme de cerca de três minutos no qual se via um potencial parceiro de frente para a câmara e em que este se apresentava, dando a conhecer às participantes alguns dos seus gostos e interesses, hábitos de exercício físico, características pessoais, percurso académico e

educativo, experiências de vida e ainda informações sobre o seu historial familiar. Nesta tarefa foram conjugadas pistas físicas (aparência facial) e pistas psicossociais (reveladas no discurso), sendo esperado que mulheres em procura de acasalamento de curto-prazo recordassem mais aspetos físicos do que as que procuravam relações a longo-prazo e que, pelo contrário, as segundas evidenciassem melhor retenção para as características psicossociais do que as primeiras. As hipóteses foram confirmadas tendo sido beneficiada a retenção das características mais relevantes na procura de parceiros para determinado tipo de relacionamento. O trabalho de Smith, Jones, Feinberg e Allan (2012) revelou igualmente o efeito de características importantes no processo de procura de parceiro, neste caso do tom de voz masculino, no desempenho mnésico para as informações apresentadas na presença dessas características. Também em experiências relacionadas com o impacto da masculinidade/feminilidade de faces masculinas na memória, foi possível observar uma melhoria das capacidades de retenção para memória episódica dependente da estratégia sexual adotada (Smith, Jones, & Allan, 2013). Estes dados revelam a importância de considerar a estratégia de acasalamento em causa no estudo dos processos mnésicos envolvidos na escolha de um parceiro.

Alguns trabalhos revelam ainda que após a perceção de faces, a avaliação de atratividade pode ser influenciada por inúmeros fatores externos, nomeadamente a atratividade da atual companheira de um potencial parceiro (Little, Buriss, Jones, DeBruine, & Caldwell, 2008); a perceção que a mulher seletora tem da sua própria atratividade (Little, Burt, Penton-Voak, & Perrett, 2001) e a fase do ciclo menstrual em que se encontra (Harris, 2011). Assim, pode-se então especular até que ponto se observará um viés na avaliação da atratividade facial percebida após o emparelhamento das faces com características psicossociais importantes na escolha de parceiro.

O presente estudo surge da conjugação do conhecimento da psicologia evolucionista no que respeita às adaptações mnésicas associadas ao domínio reprodutivo e às adaptações associadas especificamente às estratégias de acasalamento adotadas (Horgan et al., 2015; Smith et al., 2013), focando-se na análise do desempenho mnésico de mulheres e tendo por base um contexto de procura de parceiro a longo-prazo. Deste modo, pretendeu-se explorar se a manipulação da desejabilidade de potenciais parceiros masculinos a longo-prazo, através do emparelhamento de características desejáveis, indesejáveis ou nem desejáveis nem indesejáveis (doravante designadas de “neutras”) com faces de atratividade média, influencia o reconhecimento das faces às quais essa informação foi associada. Durante a fase de codificação, as participantes avaliaram o quão desejáveis estes estímulos seriam se estivessem à procura de um parceiro com quem estabelecer uma relação a longo-prazo. Relativamente aos resultados, primeiramente, por forma a confirmar o sucesso da manipulação e validar o estudo piloto de avaliação da desejabilidade das características, espera-se que a avaliação realizada pelas participantes se diferencie significativamente conforme o estímulo incluiu uma característica considerada desejável, neutra ou indesejável. Concretamente, esperamos que as faces

associadas com características desejáveis sejam consideradas como indivíduos mais desejáveis pelas participantes, ocorrendo o oposto com as faces associadas com características indesejáveis; já as faces apresentadas com características neutras deverão ser avaliadas num ponto intermédio de desejabilidade. Prevê-se também que as faces apresentadas com informação desejável sejam posteriormente identificadas como mais atraentes e que, pelo contrário, quando emparelhadas com informação indesejável ocorra um enviesamento para a perceção de menor atratividade. Além disso, espera-se ainda que, para as faces emparelhadas com informação neutra para o contexto de escolha de parceiro, o valor atribuído às características psicossociais diminua (Nairne & Pandeirada, 2008) e a atenção seja direcionada sobretudo para as particularidades faciais, conduzindo à menor suscetibilidade de enviesamento no seu reconhecimento. Dada a importância de reter informações sobre potenciais parceiros que sejam importantes na aproximação ou afastamento futuros aos mesmos, consoante o tipo de descritor a eles associados, prevê-se que as participantes sejam capazes de recordar melhor potenciais parceiros desejáveis como sendo desejáveis, e indesejáveis como sendo indesejáveis. Contrariamente, a identificação de parceiros desejáveis como sendo indesejáveis, assim como a identificação de parceiros indesejáveis como sendo desejáveis, deverá ocorrer com menor frequência.

Estas hipóteses foram testadas em duas experiências. Em ambas foram apresentadas faces masculinas de atratividade média juntamente com características psicossociais consideradas desejáveis, nem desejáveis nem indesejáveis, ou indesejáveis na escolha de um parceiro a longo-prazo. Cada combinação de face e característica pretendeu criar um modelo de um potencial parceiro que as participantes teriam de avaliar quanto à desejabilidade para uma relação a longo-prazo. Posteriormente, as participantes tinham de escolher, de entre uma matriz de seis faces qual se assemelhava à face previamente observada. Contudo, nenhuma das faces apresentadas nesta matriz correspondia exatamente ao estímulo inicialmente avaliado, mas antes constituíam variações no sentido de maior (3 faces) e de menor atratividade (3 faces) obtidas através de um processo de transformação da face original. Prevíamos que para as faces previamente consideradas como desejáveis ocorresse um enviesamento no sentido da escolha de uma face de maior atratividade e que o oposto ocorresse no caso das indesejáveis. Na Experiência 1 foi ainda pedido que, após a escolha da face na matriz, recordassem com que tipo de informação havia sido apresentada a face (i.e., desejável, neutra ou indesejável) - tarefa de Monitorização da Fonte de Informação (MFI). Na Experiência 2 o procedimento foi similar em vários aspetos mas, neste caso, a característica que fora associada à face foi reapresentada antes da escolha da face na matriz. Por fim, em ambas as experiências, para cada estímulo foi pedido que as participantes escolhessem, entre a face inicialmente apresentada e a escolhida na matriz, qual a mais atraente.

Experiência 1

Método

Participantes.

A amostra, não probabilística de conveniência, foi constituída por 34 participantes do sexo feminino. Os critérios de exclusão aplicados incluíram ter menos de 18 ou mais de 30 anos, não assumir orientação sexual heterossexual (cf. descrito abaixo) e ter participado previamente em algum dos estudos piloto implementados para a preparação dos materiais. Duas participantes foram eliminadas da amostra inicial devido à orientação sexual revelada, obtendo-se uma amostra final de 32 participantes com idade média de 21,03 anos ($DP = 2,06$).

Material.

Características psicossociais. As frases correspondentes a características desejáveis, indesejáveis e neutras a utilizar na tarefa experimental foram selecionadas através de um estudo piloto que fez uso de um questionário de avaliação de desejabilidade de características em parceiros do sexo masculino para uma relação a longo-prazo. Neste questionário constaram 120 frases simples e diretas que resultaram da consulta da literatura e que foram complementadas por alguns elementos da lista utilizada por Pereira (2014); a ordem das frases foi aleatorizada para inserção no questionário. Às participantes foi pedido que avaliassem, para cada frase, o quão desejável consideravam a característica apresentada num potencial parceiro sexual com o qual pretendiam estabelecer uma relação a longo-prazo. Esta avaliação foi feita através de uma escala de Likert de sete pontos na qual as participantes assinalavam, desde -3 (extremamente indesejável) a +3 (extremamente desejável) a desejabilidade da característica apresentada, sendo 0 o valor correspondente a uma característica “nem desejável nem indesejável” (i.e., neutra). Foram ainda colocadas questões sobre a idade, o estado de relacionamento, o nível de ensino frequentado, a orientação sexual e a auto percepção de atratividade. A orientação sexual foi avaliada pela resposta, numa escala de Likert de sete pontos, à questão “De 1 (exclusivamente homossexual) a 7 (exclusivamente heterossexual), como considera a sua orientação sexual?”; foram consideradas como heterossexuais as participantes com respostas de valor igual ou superior a 5. A este questionário responderam 40 participantes do sexo feminino, tendo sido eliminadas duas por respostas duplicadas ou por omissão de resposta e três por orientação sexual discrepante de heterossexual. Neste sentido, os dados do estudo piloto a analisar, provêm de uma amostra não probabilística de conveniência de 35 estudantes do ensino superior (74.3% frequentavam o primeiro e 25.7% o segundo ciclo) com idades compreendidas entre os 18 e os 25 anos ($M = 20.34$; $DP = 2.2$).

Relativamente ao estado de relacionamento no momento do preenchimento do questionário, 18 (51.4%) não tinham qualquer tipo de relação ou tinham apenas encontros casuais com diferentes

pessoas, 3 (8.6%) encontravam-se numa relação recente e 14 (40.0%) estavam envolvidas numa relação estável.

Das avaliações obtidas às 120 frases foram selecionadas 36 características a utilizar na tarefa experimental, alocando-se cada 12 a um grupo, consoante a sua avaliação (cf. Anexo 1). O grupo de características desejáveis foi constituído pelas frases que pontuaram valores médios mais elevados, o de características indesejáveis pelas que obtiveram avaliações médias mais baixas, e no grupo de características neutras foram incluídas as frases com avaliações médias mais próximas de zero. Foram ainda desconsiderados para as condições desejável e indesejável, itens que obtiveram classificações individuais em ambos os extremos (-3/+3, -3/+2, +3/-2, e +3/-3) e itens com valores elevados de desvio-padrão. Não foram ainda selecionados os itens que revelaram diferenças significativas de avaliação entre as mulheres em relacionamento estável ($n = 14$) e mulheres sem relacionamento ($n = 18$), por forma a controlar possíveis erros de manipulação na tarefa experimental. Verificou-se ainda que os grupos de itens escolhidos não diferiam de forma significativa quanto ao número médio de caracteres (condição desejável, $M = 18.92$, $DP = 1.26$; condição neutra, $M = 18.83$, $DP = 1.74$; condição indesejável, $M = 18.83$, $DP = 1.45$; $F(2, 22) < 1$). As avaliações de desejabilidade dos três grupos de itens resultantes deste processo de seleção foram estatisticamente comparadas tendo-se verificado que os grupos de características desejáveis ($M = 2.48$; $DP = 0.08$), neutras ($M = 0.04$; $DP = 0.08$) e indesejáveis ($M = -2.31$; $DP = 0.08$) diferiam significativamente entre si, $\chi^2(2) = 70.00$, $p < .001$.

Faces. Para a escolha das faces neutras e criação das variações em direção a diferentes extremos de atratividade a utilizar na tarefa experimental foi necessária a realização de um estudo piloto online - questionário de avaliação de atratividade de faces masculinas – que conjugava noventa faces de diversas bases de dados (Pandeirada, Fernandes & Vasconcelos, 2015) e outras recolhidas em motores de busca da internet e disponíveis de forma livre. Todas as faces apresentavam tamanho e posição semelhantes, e expressão facial neutra. Três ordens possíveis de apresentação das faces foram criadas aleatoriamente de modo a minimizar efeitos de ordem. Após consentida a participação no estudo mediante as restrições de maioridade etária e sexo feminino, foram apresentadas às participantes as seguintes instruções: “Ser-lhe-á apresentado um conjunto de faces, uma de cada vez. Por favor, observe cada face e indique o quão atraente essa face é para si usando uma escala de 7 níveis, em que 1 corresponde a “nada atraente” e 7 corresponde a “muito atraente”. Tem o tempo que precisar para avaliar cada face, mas pedimos-lhe que responda de forma rápida e intuitiva. As respostas representam opiniões pessoais pelo que não há respostas corretas ou incorretas.”. No momento em que prosseguiam era atribuída aleatoriamente a cada participante uma das três versões de ordem de apresentação previamente definidas.

A avaliação foi feita por 36 participantes, tendo sido eliminadas duas participantes por revelarem orientação sexual inferior a 5 (cf. descrito acima) e uma por ter idade superior a 30 anos. Resultou então uma amostra não probabilística de conveniência de 33 participantes do sexo feminino com idades compreendidas entre os 18 e os 26 anos ($M = 21.94$; $DP = 1.90$). Relativamente ao grau de estudos das participantes, 17 (51.5%) revelaram frequentar o 2º ciclo, 14 (42.4%) estavam no 1º ciclo e apenas 2 (6.1%) frequentavam outro grau de ensino.

Quatro das faces avaliadas foram posteriormente descartadas por não cumprirem critérios para inclusão na tarefa experimental (e.g. existência de cabelos a cobrir a face ou disparidade acentuada na qualidade de imagem). As restantes oitenta e seis faces avaliadas foram então ordenadas de acordo com as médias obtidas na avaliação da atratividade. Desta ordenação foram escolhidas as 20 faces com pontuação mais elevada (faces de elevada atratividade; $M = 5.53$; $DP = 0.76$), as 20 com pontuação mais baixa (faces de baixa atratividade; $M = 1.19$; $DP = 0.27$) e as 36 faces mais centrais (faces de atratividade média; $M = 2.67$; $DP = 0.81$). Foram ainda, para efeito de treino na tarefa experimental, escolhidas outras três faces de atratividade média ($M = 2.34$; $DP = 0.77$). As análises estatísticas revelam a existência de diferenças significativas na avaliação de atratividade entre os grupos de faces elaborados ($\chi^2(2) = 66.00$, $p < .001$).

Com o objetivo de poder efetuar combinações e transformações nas faces, todas as 76 faces escolhidas foram alvo de delineamento com 174 pontos através do *software* Psychomorph (Tiddeman, Burt, & Perrett, 2001). As 20 faces de atratividade elevada foram sujeitas a procedimento de *averaging* que as combinou numa única face, ou seja, num protótipo de elevada atratividade. O mesmo procedimento foi aplicado às 20 faces de menor atratividade, resultando um protótipo de baixa atratividade.

Das 36 faces de atratividade média foram criados 36 novos estímulos. Cada novo estímulo resultou da combinação de 3 faces individuais usando um processo de *averaging*, nunca tendo sido repetida a combinação das mesmas duas faces em cada novo estímulo. Este mesmo procedimento foi usado na criação dos 3 estímulos de treino pela combinação de 3 novas faces com duas das faces usadas na criação dos estímulos-alvo. Este processo de *averaging* permitiu evitar a presença de características individuais distintivas (Rhodes, 2006) decorrentes da transformação destas faces em direção a protótipos de elevada e baixa atratividade, conforme descrito abaixo.

Após os procedimentos de *averaging* foi utilizada a ferramenta de *super batch transform* do mesmo programa, permitindo que cada uma das 36 faces *average* de atratividade média fosse transformada em forma em direção aos dois extremos: por um lado, ao protótipo de baixa atratividade e, por outro, ao protótipo de elevada atratividade. Foi então possível obter, para cada face, 3 variações no sentido de baixa atratividade, e 3 variações no sentido de elevada atratividade, em ambos os casos com diferenças de transformação em relação à face *average* de 20%, 40% e 60%.

A cada uma das faces e suas variações, foi aplicada uma máscara de cor preta de tamanho igual que permitisse apenas visualizar a face, excluindo pistas sobre o cabelo, orelhas e roupa. Todas as imagens resultaram em dimensões iguais de 400 por 580 pixels.

Procedimento.

À tarefa experimental precedeu a assinatura do consentimento informado que referia o compromisso de anonimato e confidencialidade por parte dos experimentadores, bem como assegurava a possibilidade de desistência das participantes a qualquer momento. A participação ocorreu numa sala com lotação máxima de 6 participantes, com computadores com o *software* E-Prime 2.0 (Schneider, Eschman, & Zuccolotto, 2002) instalado, tendo sido atribuído a cada uma um computador para realização da tarefa experimental.

Primeiramente foram questionados alguns dados sociodemográficos, nomeadamente sobre a idade, nível de ensino e estado atual de relacionamento. Após a recolha dos referidos dados, prosseguiu-se para a tarefa experimental propriamente dita que englobou diversas etapas, realizadas na seguinte ordem: tarefa de codificação e avaliação da desejabilidade, tarefa distratora, tarefa de reconhecimento¹ e monitorização da fonte de informação, tarefa distratora e tarefa de escolha forçada (ver Anexo 2 para ilustrações das diferentes tarefas). No final foram ainda questionados dados acerca da orientação sexual, autoavaliação de atratividade e heteroavaliação percebida de atratividade.

A tarefa de codificação e avaliação de desejabilidade do potencial parceiro sexual foi introduzida pelas seguintes instruções: “Nesta tarefa, pedimos-lhe que imagine que está à procura de um parceiro com quem deseja estabelecer uma relação a longo prazo. Pretende constituir a sua família e passar o resto da sua vida com esta pessoa, por isso é muito importante que faça uma escolha acertada! Ser-lhe-á apresentado um conjunto de faces masculinas associadas a uma breve descrição. Pedimos-lhe que avalie o quão desejável cada pessoa seria, tendo em conta a face e a descrição, enquanto potencial parceiro para estabelecer uma relação de longo-prazo. Algumas pessoas podem ser mais desejáveis do que outras, cabe-lhe a si decidir quais as que estão de acordo com aquilo que procura num parceiro a longo-prazo.”. Além disso, foi ainda explicada a escala de desejabilidade, isto é, “Para avaliar a desejabilidade de cada pessoa como potencial parceiro, vai utilizar uma escala de -3 a +3, em que -3 representa um potencial parceiro extremamente indesejável, +3 um potencial parceiro extremamente desejável, e 0 um potencial parceiro nem desejável, nem indesejável”.

Na tarefa de codificação foram apresentadas as faces e características resultantes dos estudos piloto supramencionados, tendo sido a ordem das faces e a atribuição de característica a cada face determinadas aleatoriamente pelo programa utilizado. Cada imagem foi apresentada no centro do

¹ Em rigor, esta tarefa não corresponde a uma tarefa efetiva de reconhecimento, uma vez que a face previamente visualizada não está presente na matriz. No entanto, no interesse de simplificar a sua descrição, optámos por utilizar este termo.

ecrã durante 2 segundos e a esta juntou-se, abaixo, a frase atribuída durante 2 segundos adicionais. Surgiu posteriormente a escala para avaliação de desejabilidade, cuja resposta tinha de ser dada num período máximo de 3 segundos e podia variar de -3 a +3 (cf. descrito acima), clicando as participantes, com o uso de rato, sobre a opção que considerassem mais apropriada.

Durante os três minutos seguintes a esta tarefa, as participantes realizaram uma tarefa distratora. Esta consistiu na apresentação de algarismos de 1 a 9, sendo que, para cada algarismo apresentado, as participantes deveriam clicar na tecla correspondente à opção “par” ou “ímpar”, consoante a paridade do mesmo. Se a resposta não se verificasse dentro de 2 segundos, um novo algarismo era apresentado. Ao fim dos 3 minutos surgia a tarefa de reconhecimento.

Na tarefa de reconhecimento foi pedido às participantes que reconhecessem cada uma das 36 faces visualizadas anteriormente, de entre conjuntos de 6 faces apresentadas em esquema radial, i.e. numa matriz, com posições aleatórias, através de seleção com uso do rato do computador e sem limite de tempo. Estes conjuntos de 6 faces englobavam, para cada face, as 3 variações no sentido de baixa atratividade e 3 no sentido de elevada atratividade (conforme procedimento descrito acima), nunca sendo incluída a face apresentada inicialmente. Antes da apresentação de cada conjunto apresentava-se uma cruz de fixação durante 500ms e, após a escolha na matriz, seguia-se a fase de monitorização da fonte (MFI) na qual a face escolhida era novamente apresentada e era pedido às participantes que assinalassem se essa face tinha sido apresentada previamente com uma característica desejável, indesejável ou neutra, clicando também com o cursor do rato sobre a opção desejada e fazendo uso do tempo que necessitassem. Seguiu-se novamente a tarefa distratora durante 2 minutos que seguiu o procedimento acima descrito.

Na tarefa de escolha forçada foram apresentados pares de faces, sendo pedido às participantes que escolhessem, sem limite de tempo, qual das duas consideravam mais atraente, utilizando o rato para clicar sobre a face pretendida. Os pares foram constituídos por cada uma das faces inicialmente apresentadas na fase de codificação e pela face seleccionada na tarefa de reconhecimento.

Todas as tarefas, exceto as distratoras e de escolha forçada, foram precedidas por alguns ensaios de treino por forma a potenciar a compreensão das participantes e colmatar quaisquer dúvidas existentes. A tarefa experimental no seu todo teve duração aproximada de 30 minutos.

Resultados

Os dados que se apresentam seguidamente prendem-se com a avaliação da desejabilidade dos estímulos durante a tarefa de codificação, com a escolha de faces na matriz (tarefa de reconhecimento) e com o desempenho mnésico na tarefa de monitorização da fonte de informação. Apresentamos ainda os resultados relativos às decisões na tarefa de escolha forçada, como forma de confirmação da nossa manipulação das faces, e nas tarefas distratoras como indicativas da realização

atenta da tarefa pelas participantes. Embora nem todos os nossos resultados cumprissem o princípio da normalidade da distribuição, optámos pela estatística paramétrica pelos seguintes motivos: a) dimensão da amostra ($n > 30$); b) procedimento intra-sujeito; c) a literatura indica os testes paramétricos, nomeadamente as ANOVAs, como sendo robustos a desvios da normalidade para amostras de dimensão igual ou superior a 30 (Marôco, 2011); e, d) os testes paramétricos permitem análise de interações de interesse o que não seria possível com testes não-paramétricos. O nível de significância adotado para todas as análises foi de $p < .05$.

Avaliação da desejabilidade dos estímulos.

A avaliação de desejabilidade realizada pelas participantes durante a tarefa de codificação permitiu verificar se o tipo de característica associada à face resultou numa diferenciação ao nível da desejabilidade do potencial parceiro. Tendo em conta a nossa classificação inicial, a avaliação das participantes resultou numa média de 1.38 para os estímulos desejáveis ($DP = 1.02$), de 0.06 para os neutros ($DP = .46$) e de -2.13 para os indesejáveis ($DP = .56$), com um efeito significativo da condição na avaliação, $F(1.26, 38.97) = 213.28$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .873$. Verificámos, contudo, que a avaliação realizada pelas participantes nem sempre coincidiu com a nossa classificação, justificando-se por isso uma análise tendo por base a classificação realizada pelas participantes. Assim, para cada participante, foram considerados como desejáveis os estímulos que a própria avaliou com os valores +1, +2 ou +3, neutros quando os estímulos foram avaliados com 0, e indesejáveis quando a avaliação atribuída foi de -1, -2 ou -3. De acordo com esta classificação obtivemos uma média de avaliação dos estímulos desejáveis de 1.71 ($DP = .45$), dos estímulos neutros de 0 ($DP = 0$) e dos estímulos indesejáveis de -2.20 ($DP = .44$), revelando-se, novamente um efeito significativo da condição na avaliação, $F(1.13, 34.92) = 685.11$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .957$. Esta classificação alocou em média 13.0 estímulos à condição desejável ($DP = 3.40$), 7.8 à condição neutra ($DP = 3.24$) e 13.8 à condição indesejável ($DP = 4.56$). Em média, as participantes não avaliaram 1.34 estímulos durante a tarefa de codificação ($DP = 1.54$).

Por forma a avaliar a concordância entre a nossa avaliação inicial tendo por base o estudo piloto, e a avaliação das participantes na presente experiência, apresentam-se na Tabela 1 as percentagens de itens em que a classificação foi coincidente e aquelas em que a classificação divergiu. Estes dados revelam que, apesar da classificação dos estímulos não ter sido completamente concordante, foi obtido um nível de concordância apreciável. Esta discrepância nas classificações pode dever-se ao facto de a avaliação das características no estudo piloto ter sido realizada sem o emparelhamento com qualquer pista sobre a aparência física do potencial parceiro, contrariamente ao que ocorreu na experiência, na qual a avaliação da desejabilidade foi pedida tendo em consideração não apenas as características psicossociais apresentadas mas também as características faciais particulares dos indivíduos em questão. Considerando a discrepância observada entre a nossa

classificação inicial dos estímulos e a efetuada pelas participantes, e que o número médio de itens classificados como desejáveis e indesejáveis foi semelhante, decidimos analisar os dados seguintes considerando a classificação das participantes. Esta decisão permitiu que nas tarefas posteriores, nomeadamente na MFI, as respostas das participantes não fossem tidas como erradas por não corresponderem à classificação inicial, ainda que resultassem e fossem concordantes com a avaliação individual de cada estímulo.

Tabela 1 - Concordância entre a classificação dos estímulos com base no estudo piloto e com base na avaliação das participantes na Experiência 1

		Classificação das Participantes			
		<i>Desejável</i>	<i>Neutra</i>	<i>Indesejável</i>	<i>S/ avaliação</i>
Classificação Inicial	<i>Desejável</i>	77.4%	9.6%	9.6%	3.4%
	<i>Neutra</i>	27.9%	50.8%	17.7%	3.6%
	<i>Indesejável</i>	3.1%	4.7%	88.0%	4.2%

Escolha das faces na tarefa de reconhecimento.

As faces escolhidas na matriz pelas participantes foram categorizadas em dois polos, consoante se tratavam de faces manipuladas no sentido de maior ou de menor atratividade. Nesta análise exploramos se a tendência da escolha para um destes polos diferiu consoante os estímulos foram classificados pelas participantes como desejáveis, indesejáveis ou neutros, sendo apresentadas as percentagens de escolha na Figura 1.

Através de uma ANOVA de medidas repetidas foi possível verificar a influência significativa do tipo de manipulação das faces, $F(1,31) = 4.59$, $p = .04$, $\eta_p^2 = .129$, tendendo as participantes a escolher significativamente mais as faces com manipulação no sentido positivo, i.e. de maior atratividade, comparativamente com as faces manipuladas no sentido inverso. Não foram encontrados quaisquer efeitos significativos da condição, $F(1,31) = 2.07$, $p = .16$, $\eta_p^2 = .062$, nem da interação entre condição e tipo de manipulação escolhida, $F(2,62) < 1$. Tendo em conta as nossas hipóteses iniciais que previam a escolha mais frequente de faces manipuladas no sentido positivo quando estas foram previamente consideradas como desejáveis, a escolha de faces manipuladas no sentido negativo aquando consideradas como indesejáveis e uma escolha próxima do acaso na condição neutra, considerou-se pertinente a análise dos dados para cada condição recorrendo a testes-t para amostras emparelhadas comparando a percentagem de escolhas no sentido positivo com a percentagem de escolhas no sentido negativo. Ainda que genericamente as participantes tenham escolhido com maior frequência as faces manipuladas no sentido positivo, estas análises revelaram que apenas para a condição desejável foi obtida uma diferença significativa entre a escolhas de faces

das duas manipulações ($t(31) = -2.19, p = .036, d = -0.387$; $t(31) = -1.74, p = .09, d = -0.307$ e $t(31) = -1.11, p = .28, d = -0.196$, para as condições neutra e indesejável, respetivamente).

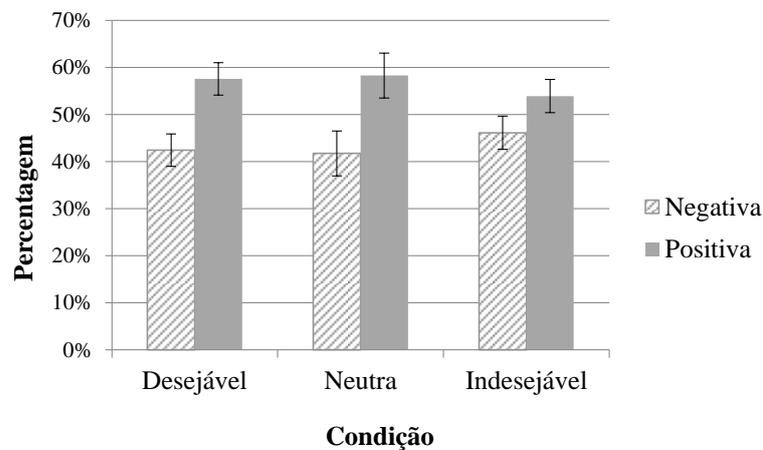


Figura 1. Percentagem de faces escolhidas no sentido positivo (maior atratividade) ou negativo (menor atratividade) em função da classificação dos estímulos realizada pelas participantes durante a codificação na Experiência 1. (As barras de erro representam o Erro Padrão da Média.)

Desempenho mnésico na monitorização da fonte.

Nesta tarefa avaliou-se a correção da identificação da fonte da informação após seleção da face na matriz, considerando a avaliação da desejabilidade efetuada pelas participantes na fase inicial da tarefa. Pela observação da Figura 2 que apresenta estes dados para cada condição, verificamos que as percentagens mais elevadas de resposta na MFI se associaram à condição neutra, independentemente da classificação realizada na tarefa de avaliação da desejabilidade. Este dado sugere que as participantes, não se recordando da resposta correta, optaram por escolher a condição neutra, classificação que comporta menos implicações relacionadas com a procura de parceiro dado não conduzir a um comprometimento efetivo, de aproximação ou repulsa, do possível parceiro. É ainda possível observar na Figura 2 que a classificação oposta à esperada na MFI, i.e. escolha da condição desejável quando foi inicialmente avaliada como indesejável e vice-versa, surge sempre com a menor percentagem de ocorrência refletindo alguma influência da tarefa de codificação inicial dos estímulos na memória.

Fazendo uso de uma ANOVA de medidas repetidas foi possível verificar um efeito significativo da classificação escolhida na MFI, $F(1.39, 43.03) = 5.06, p = .02, \eta_p^2 = .14$, e da interação entre a classificação realizada na tarefa de codificação e na tarefa de MFI, $F(4, 124) = 3.53, p < .01, \eta_p^2 = .102$. No sentido de avaliar especificamente as nossas hipóteses iniciais, realizámos testes-t de amostras emparelhadas para cada tipo de estímulo. Observaram-se diferenças significativas nas escolhas na MFI para as classificações iniciais neutras e indesejáveis. Estes resultados indicam, por um lado, que a percentagem de escolha da condição indesejável na MFI foi significativamente superior do que a escolha da desejável quando o estímulo havia sido

primeiramente classificado como indesejável, $t(31) = -2.05$, $p = .049$, $d = -0.364$, tal como era esperado. Por outro lado, os estímulos foram significativamente mais recordados como indesejáveis do que desejáveis na MFI quando a condição inicial havia sido neutra, $t(31) = -2.74$, $p = .01$, $d = -0.483$. Ainda para os estímulos inicialmente classificados como neutros, a proporção de respostas corretas foi significativamente superior à média das respostas alternativas de desejável e indesejável, comparativamente com a classificação congruente de “neutro”, $t(31) = -2.54$, $p = .017$, $d = 0.449$. Foi ainda possível observar que os dados obtidos para a condição desejável apresentam um padrão concordante com o esperado, no entanto a diferença foi apenas marginalmente significativa, $t(31) = 1.96$, $p = .06$, $d = 0.346$.

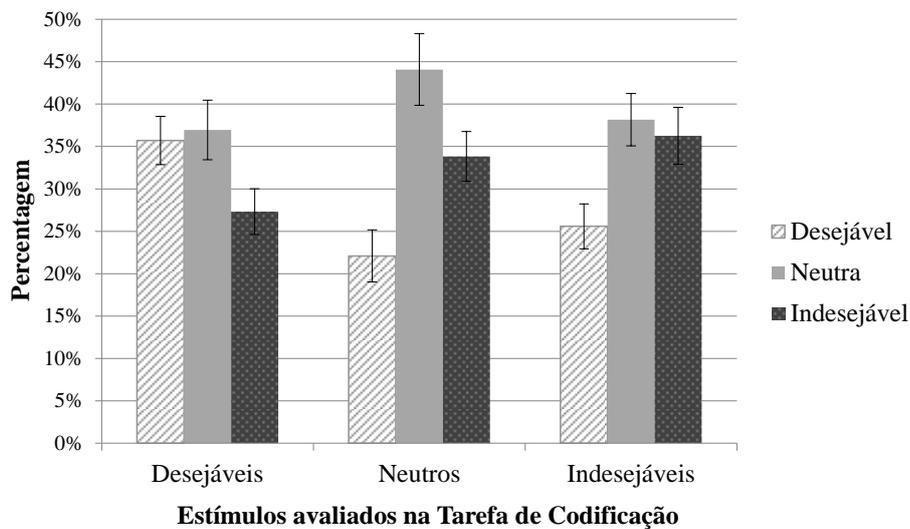


Figura 2. Percentagem de respostas na tarefa de Monitorização da Fonte de Informação consoante os estímulos foram classificados na tarefa de codificação como sendo desejáveis, neutros ou indesejáveis. (As barras de erro representam o Erro Padrão da Média.)

Considerando o baixo desempenho obtido nesta tarefa, pareceu-nos relevante estabelecer que os mesmos se diferenciam do nível do acaso. Testes-t para uma amostra considerando o valor de 33%, revelaram diferenças significativas relativamente ao acaso para os dados obtidos nas combinações de classificação inicial e classificação escolhida na MFI: Desejável/Indesejável ($t(31) = -2.11$, $p = .04$, $d = -0.378$), Neutra/Desejável ($t(31) = -3.55$, $p = .001$, $d = -0.637$), Indesejável/Desejável ($t(31) = -2.81$, $p = .01$, $d = -0.504$), sendo os valores em todos estes casos significativamente inferiores ao nível do acaso. Já os resultados obtidos na condição Neutra/Neutra ($t(31) = 2.62$, $p = .01$, $d = 0.470$) diferenciaram-se igualmente do acaso, mas agora no sentido superior. Todas as restantes comparações revelaram níveis de desempenho não diferenciados do nível do acaso.

Estes dados podem ainda ser analisados considerando a consistência/inconsistência entre a classificação inicial e a resposta de MFI dada. Referimo-nos, no primeiro caso, às classificações iniciais de desejável que corresponderam a respostas de desejável na tarefa de MFI e, no caso de

incongruência os casos em que a classificação inicial foi de desejável mas na tarefa de MFI a participante identificou como indesejável (raciocínio similar deve aplicar-se às classificações iniciais de indesejabilidade). Através da análise da congruência/incongruência entre a classificação feita inicialmente e a escolha na MFI para as condições desejável e indesejável, com uma ANOVA de medidas repetidas, foi possível verificar um efeito significativo da congruência, $F(1,31) = 7.30$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .19$, revelando-se uma maior percentagem de respostas quando a condição da codificação e MFI coincidiam ($M = 35.7$, $DP = 16.1$, para a condição desejável; $M = 36.3$, $DP = 19.1$, para a condição indesejável) do que quando eram opostas do primeiro para o segundo momento ($M = 27.3$, $DP = 15.2$; $M = 25.6$, $DP = 15.0$, para a condição desejável na codificação e indesejável na MFI e o oposto, respetivamente). Estes resultados, novamente, sugerem a influência mnésica da tarefa inicial de classificação dos estímulos.

Decisões na tarefa de escolha forçada.

Para análise dos resultados da tarefa de escolha forçada os dados foram agrupados consoante a congruência entre a escolha feita na matriz e a escolha feita nesta tarefa. Assim, considerou-se escolha congruente quando as participantes escolheram, na matriz, uma face manipulada no sentido de menor atratividade e, na tarefa de escolha forçada, escolheram a face não manipulada e quando escolheram primeiramente uma face manipulada no sentido de maior atratividade e a escolheram novamente nesta tarefa. Por outro lado, foram consideradas escolhas incongruentes quando primeiramente as participantes escolheram uma face manipulada no sentido de menor atratividade e, na tarefa de escolha forçada, a escolheram novamente mas como sendo mais atraente, e ainda quando escolheram, na matriz, uma face manipulada positivamente e, na tarefa de escolha forçada, indicaram a face não manipulada como sendo mais atraente.

Assim sendo, aplicando um teste-t para amostras emparelhadas, observou-se a ocorrência significativamente superior de escolhas congruentes ($M = 21.94$; $DP = 4.11$) do que incongruentes ($M = 14.06$; $DP = 4.11$), $t(31) = 5.42$, $p < .001$, $d = 0.958$, apontando para a eficácia da manipulação no sentido de maior e menor atratividade. Este dado indica que a nossa manipulação das faces motivou mais avaliações consistentes com a alteração efetuada, do que o oposto, validando o método utilizado.

Performance nas tarefas distratoras.

A média de acerto nas tarefas distratoras foi de 97.3% ($DP = 1.8$), o que revela empenho na realização da tarefa e, portanto, o cumprimento do objetivo estabelecido para esta tarefa.

Discussão

Os resultados da Experiência 1 permitiram observar uma diferenciação significativa da avaliação de desejabilidade dos estímulos consoante o tipo de característica associada às faces, aproximando-se a avaliação dos estímulos efetuada pelas participantes à avaliação inicialmente proposta com base no estudo piloto de características, sobretudo nas condições desejável e indesejável. No entanto, dada a importância da avaliação individual de cada potencial parceiro, considerou-se pertinente prosseguir para as restantes análises tendo em conta a classificação feita pelas participantes na avaliação da desejabilidade e não a classificação inicialmente proposta.

No que respeita à escolha das faces na matriz, os resultados não demonstraram um efeito significativo da condição (i.e., da desejabilidade do parceiro), na seleção de faces com manipulações no sentido de maior ou menor atratividade. Verificou-se, contudo, um efeito significativo do tipo de manipulação, ou seja, uma tendência das participantes para escolherem faces manipuladas no sentido da maior atratividade, independentemente da classificação de desejabilidade previamente atribuída ao estímulo a que pertencia essa face. As comparações planeadas permitiram observar que apenas na condição desejável a diferença entre a proporção de escolha de faces mais atraentes e menos atraentes foi significativa e no sentido esperado: as participantes escolheram mais faces manipuladas no sentido da maior atratividade do que faces manipuladas no sentido de menor atratividade. Já para as condições indesejável e neutra, a escolha dos dois tipos de faces não se diferenciou significativamente.

Os resultados obtidos na tarefa de MFI corroboraram a hipótese inicial de melhor desempenho mnésico associado a potenciais parceiros indesejáveis, com efeito significativo, e parecem também corroborar a hipótese relacionada com a recordação de potenciais parceiros desejáveis, ainda que apenas seja observável um efeito marginalmente significativo. A maior proporção de respostas na MFI pendeu para a recordação do potencial parceiro como nem desejável nem indesejável, independentemente da classificação de desejabilidade inicial. Este facto pode revelar uma tendência das participantes para escolherem a opção neutra na eventualidade de não se recordarem da classificação inicial. Deste modo, as participantes não assumiam uma classificação prévia que à partida poderia comportar elevados custos a nível de acasalamento: aceitação de potenciais parceiros indesejáveis e/ou exclusão de potenciais parceiros desejáveis.

Os resultados obtidos na tarefa de escolha forçada sugerem que a manipulação computadorizada das faces nos sentidos de maior e menor atratividade foi, pelo menos parcialmente, eficaz.

Uma limitação dos resultados obtidos prende-se com baixo nível de desempenho nas tarefas de reconhecimento e MFI. Na tentativa de melhorar a performance mnésica das participantes na tarefa de “reconhecimento” na matriz, que apenas se demonstrou diferente do nível do acaso para a condição desejável, considerou-se pertinente a realização de uma segunda experiência com algumas

alterações metodológicas. Neste sentido, previamente à apresentação de cada uma das matrizes de faces, foi reapresentada a informação psicossocial inicialmente emparelhada com a face; pretendia-se que esta informação constituísse uma pista que pudesse potenciar os possíveis efeitos da condição no reconhecimento das faces. Uma vez apresentada a característica antes da escolha da face na matriz, foi excluída a tarefa de MFI que anteriormente se realizava após a escolha na matriz.

Experiência 2

Método

Participantes.

A amostra, não probabilística de conveniência, foi constituída por 35 participantes do sexo feminino, sendo aplicados os mesmos critérios de exclusão da Experiência 1. Os dados de uma participante foram excluídos por obstáculos técnicos associados ao rato do computador que levaram à falta de registo de algumas respostas, pelo que a amostra final resultou em 34 participantes, com idade média de 19,94 anos ($DP = 1,67$).

Material.

Os materiais utilizados na Experiência 2 foram os mesmos da Experiência 1.

Procedimento.

Todo o procedimento foi similar ao realizado na Experiência 1, à exceção da tarefa de reconhecimento que sofreu uma pequena alteração e à exclusão da tarefa de monitorização da fonte de informação (ver Anexo 2 para ilustrações das diferentes tarefas).

Na tarefa de reconhecimento, anteriormente à visualização da matriz de faces composta pelas 6 faces manipuladas conforme descrito no procedimento da Experiência 1, foram apresentadas as características com que as faces tinham sido emparelhadas na tarefa de codificação. Deste modo, o procedimento da tarefa de reconhecimento iniciava com a apresentação da característica durante 3.5 segundos, seguida da apresentação da matriz de faces, não havendo limite de tempo para a escolha da face. Assim, a tarefa de MFI foi excluída deste procedimento.

Resultados

Os resultados seguidamente apresentados assemelham-se aos apresentados na Experiência 1, não sendo expostos resultados da tarefa de MFI, dada a sua inexistência nesta Experiência. As análises estatísticas e critérios utilizados foram também similares aos da experiência 1.

Avaliação da desejabilidade dos estímulos.

Do mesmo modo que na Experiência 1, a avaliação de desejabilidade permitiu verificar se o tipo de característica associada à face resultou numa diferenciação ao nível da desejabilidade do potencial parceiro. A média de avaliação dada aos estímulos previamente classificados, em consequência do estudo piloto, como desejáveis, neutros e indesejáveis foi de 1.71 ($DP = .63$), 0.31 ($DP = .53$) e -2.13 ($DP = .44$), respetivamente. Verificou-se um efeito significativo da condição na avaliação feita pelas participantes no sentido esperado, $F(1.60, 52.74) = 448.92, p < .001, \eta_p^2 = .932$. Analisando, à semelhança da Experiência 1, a média segundo a classificação das participantes, i.e., valores maiores que zero para estímulos desejáveis, iguais a zero para neutros e menores que zero para indesejáveis, obtém-se uma média de 1,84 ($DP = .42$), 0 ($DP = 0$) e -2,21 ($DP = .31$), respetivamente. Também para esta análise se verificou um efeito significativo da condição na avaliação, $F(1.15, 36.77) = 235.94, p < .001, \eta_p^2 = .973$.

Enquanto a classificação inicial alocava 12 estímulos a cada condição, a avaliação das participantes permitiu constituir uma classificação diferente, na qual foram em média atribuídos 14.47 estímulos à condição desejável ($DP = 3.54$), 7.76 à condição neutra ($DP = 3.37$) e 12.71 à condição indesejável ($DP = 2.89$). Em média, as participantes não procederam à avaliação de 1.06 estímulos ($DP = .95$) durante a tarefa de codificação.

As percentagens de concordância e divergência entre a nossa avaliação inicial baseada no estudo piloto e a avaliação das participantes apresentam-se na Tabela 2.

Nas análises seguintes prosseguiu-se, à semelhança da Experiência 1, utilizando a classificação dos estímulos de acordo com as respostas das participantes.

Tabela 2 - Concordância entre a classificação dos estímulos com base no estudo piloto e com base na avaliação das participantes na Experiência 2

		Classificação das Participantes			
		<i>Desejável</i>	<i>Neutra</i>	<i>Indesejável</i>	<i>S/ avaliação</i>
Classificação Inicial	<i>Desejável</i>	84.1%	9,1%	3,7%	3,2%
	<i>Neutra</i>	33.8%	51.5%	11.8%	2.9%
	<i>Indesejável</i>	2.7%	4.2%	90.4%	2.7%

Escolha das faces na tarefa de reconhecimento.

Tal como na Experiência 1, consoante a face escolhida pelas participantes correspondesse a uma manipulação no sentido positivo ou negativo, assim a escolha foi categorizada como sendo do polo correspondente. Pretendíamos ver se esta tendência da escolha para um dos polos diferia consoante os estímulos foram classificados pelas participantes como desejáveis, indesejáveis ou

neutros na tarefa de avaliação de desejabilidade. As percentagens de escolha obtidas nesta tarefa são apresentadas na Figura 3.

Aplicando uma ANOVA de medidas repetidas verificou-se, à semelhança da Experiência 1, um efeito significativo do tipo de manipulação das faces na escolha, $F(1,32) = 10.14$, $p = .003$, $\eta_p^2 = .241$, observando-se uma tendência das participantes para escolher faces manipuladas no sentido de maior atratividade, comparativamente com faces manipuladas no sentido negativo. Considerando as nossas hipóteses iniciais, revelou-se novamente pertinente a análise dos dados para cada condição recorrendo a testes-t para amostras emparelhadas. Os resultados revelaram que, à semelhança da Experiência 1, esta tendência se revelou significativa não só para a condição desejável, $t(33) = -3.22$, $p = .003$, $d = -0.553$, mas também para a indesejável, $t(33) = -2.16$, $p = .04$, $d = -0.371$, sendo este segundo achado contrário aos resultados esperados.

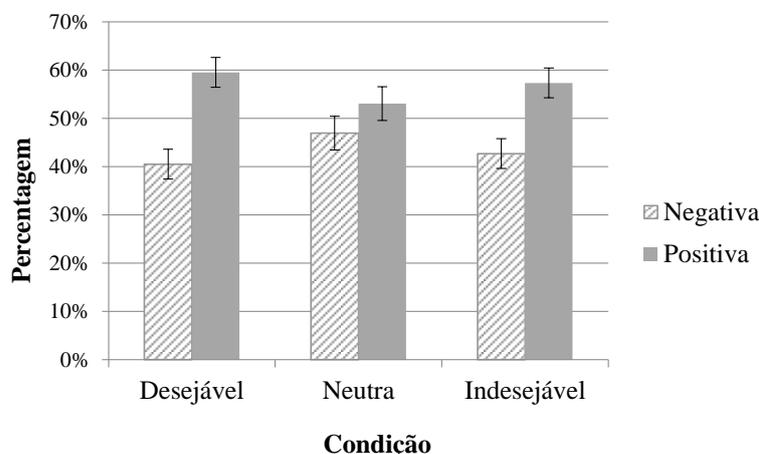


Figura 3. Percentagem de faces escolhidas no sentido positivo (maior atratividade) ou negativo (menor atratividade) em função da classificação dos estímulos realizada pelas participantes durante a codificação na Experiência 2. (As barras de erro representam o Erro Padrão da Média.)

Decisões na tarefa de escolha forçada.

A análise dos resultados desta tarefa foi realizada à semelhança da Experiência 1, através do agrupamento das escolhas em congruentes ou incongruentes (ver detalhes desta classificação nos resultados correspondentes da Experiência 1).

Através da aplicação de um teste-t para amostras emparelhadas foi possível observar um número de escolhas congruentes ($M = 22.00$; $DP = 4.29$) significativamente superior ao número de escolhas incongruentes ($M = 14.00$; $DP = 4.29$), $t(33) = 5.44$, $p < .001$, $d = 0.933$, revelando eficácia da manipulação nos sentidos de maior e menor atratividade.

Performance nas tarefas distratoras.

O desempenho nas tarefas distratoras revelou um acerto médio de 97.44% ($DP = 2.5$), podendo-se considerar que as participantes realizaram a tarefa com empenho.

Discussão

Os dados obtidos na Experiência 2 apresentam concordância com os da Experiência 1 no que diz respeito à avaliação de desejabilidade dos estímulos. Observa-se, contudo, neste caso, uma concordância mais elevada entre a classificação por nós proposta inicialmente e a classificação baseada na avaliação das participantes, chegando aos 90.4% para os estímulos indesejáveis. Também nesta experiência, pelos motivos mencionados na Experiência 1, decidimos prosseguir com as análises utilizando as condições criadas com base na classificação das participantes.

A alteração metodológica na tarefa da escolha na matriz acentuou os resultados obtidos na condição desejável, ao encontro do que era esperado, e tornou mais reduzida a diferença entre a proporção de escolhas para a manipulação positiva ou negativa na condição neutra. Ainda assim, a alteração metodológica não resultou numa melhoria de performance. Contrariamente ao que esperávamos, verificaram-se também diferenças significativas na condição indesejável, na qual também a frequência de escolha da manipulação positiva foi significativamente superior à da escolha da manipulação negativa.

Similarmente à Experiência 1, os resultados da tarefa de escolha forçada indicam que as manipulações nos sentidos de maior e menor atratividade foram bem-sucedidas.

Discussão Geral

A procura de parceiro sexual, seja ele a curto ou longo-prazo, implica a consideração de diversas pistas sobre a sua qualidade nesse papel (Bateson & Healy, 2005; Candolin, 2003), sendo a valorização destas pistas diferenciada consoante a estratégia de acasalamento escolhida (Horgan et al., 2015). Entre as pistas tidas em consideração encontram-se fatores físicos, como a atratividade, e fatores não físicos, nomeadamente diversas características psicossociais, associados ao valor reprodutivo e à qualidade enquanto parceiro (Horgan et al., 2015; Lee et al., 2014; Rhodes, 2006). Neste trabalho pretendíamos avaliar de que modo a valorização destas pistas influenciava a memória posterior para os indivíduos aos quais as mesmas foram associadas. O teste mnésico não passou pela identificação do item previamente apresentado mas antes pela escolha de uma face de entre um conjunto de faces no qual metade foram manipuladas no sentido de maior atratividade e a outra metade no sentido da menor atratividade através de um processo de transformação (descrito anteriormente). Concretamente, prevíamos que as faces previamente identificadas como correspondendo a candidatos desejáveis levassem a escolhas de faces manipuladas no sentido de maior atratividade enquanto os identificados como indesejáveis conduzissem a mais escolhas de faces manipuladas no sentido de menor atratividade. O passo inicial das tarefas - avaliação da desejabilidade dos estímulos - era por isso crucial para a análise subsequente dos dados.

A avaliação de desejabilidade dos potenciais parceiros, feita pelas participantes em ambas as experiências, foi ao encontro do esperado, tendo sido observado um efeito significativo da condição – desejável, neutra ou indesejável – tendo por base a classificação inicialmente proposta com base no estudo piloto de características psicossociais. Ainda que a classificação das condições inicialmente proposta com base no estudo piloto e a classificação adotada com base na avaliação dos estímulos por parte das participantes tenham revelado uma concordância satisfatória, notámos algumas discrepâncias entre as classificações. Pelos motivos já enunciados considerou-se pertinente prosseguir com a segunda classificação na análise e compreensão dos resultados obtidos dada a importância desta classificação para a interpretação dos resultados posteriores.

As diferenças entre os dois tipos de classificação das condições desejável, neutra e indesejável podem dever-se ao facto de, no estudo piloto, as características que deram origem à classificação por nós proposta apenas terem sido avaliadas isoladamente, sem qualquer pista sobre as particularidades faciais, contrariamente ao que aconteceu na avaliação de desejabilidade da tarefa experimental, em ambas as experiências, na qual era pedido que fosse considerada uma combinação de pistas – face e característica psicossocial – como que se da avaliação de um real potencial parceiro se tratasse (Candolin, 2003; Horgan et al., 2015; Lee et al., 2014). É ainda importante referir que este pode também ter sido o motivo de, numa escala de -3 (extremamente indesejável) a +3 (extremamente desejável), a média de avaliação de desejabilidade dos estímulos desejáveis ter sido relativamente baixa, variando entre 1.71 e 1.84. Estes valores, que ficam a mais de 1 ponto de distância da “desejabilidade máxima” sugerem a inexistência de estímulos considerados muito desejáveis o que, pensamos, se iria refletir em escolhas mais diferenciadas na tarefa de memória. Consideramos que estes valores possam ser demasiado reduzidos para obter uma manipulação completamente eficaz e que podem revelar a elevada seletividade das mulheres num contexto de procura de parceiro a longo-prazo (Lee et al., 2014).

As características faciais, nomeadamente a atratividade, podem, de um ponto de vista evolutivo, fornecer pistas relativamente à qualidade de determinado potencial parceiro (Jokela, 2009; Rhodes, 2006; Thornhill & Gangestad, 1999). No entanto, a recordação das mesmas pode ser influenciada por fatores externos, nomeadamente por características não físicas (Horgan et al., 2015; Lee et al., 2014; Little et al., 2008). Como indicado anteriormente, esperava-se que faces inicialmente apresentadas com características psicossociais desejáveis num parceiro a longo-prazo fossem recordadas como mais atraentes e, contrariamente, quando apresentadas com características indesejáveis, fossem lembradas como menos atraentes. Em ambas as experiências, no geral, observou-se uma maior proporção de escolha de faces na matriz que haviam sido manipuladas no sentido do protótipo de elevada atratividade. Adicionalmente, as escolhas de face na matriz revelaram-se concordantes com a nossa hipótese para as condições desejável e neutra em ambas as

experiências. Na condição desejável, foram escolhidas significativamente mais faces manipuladas no sentido de maior atratividade do que no sentido negativo, o que revela que o enviesamento esperado para esta condição ocorreu, tendo as participantes recordado os potenciais parceiros como mais atraentes quando foram anteriormente considerados como desejáveis. Para a condição neutra não se verificaram, em qualquer das experiências, diferenças significativas entre a proporção de escolha de faces manipuladas no sentido positivo e negativo, revelando-se uma escolha próxima do nível do acaso, como seria expectável. No caso da condição indesejável, a escolha das faces da matriz não se diferenciou significativamente na experiência 1, mas na experiência 2, a proporção de escolha da manipulação no sentido positivo foi significativamente superior à da manipulação no sentido negativo. Esta ocorrência na condição indesejável refutou a hipótese de enviesamento no reconhecimento de potenciais parceiros como menos atraentes quando associada informação indesejável, chegando mesmo a obter-se o resultado oposto. Os resultados podem dever-se a inúmeras razões, nomeadamente 1) utilização de faces *average*, 2) a uma codificação incompleta dos estímulos, 3) à possível familiarização com as faces ou ainda 4) a uma possível falta de eficiência na manipulação das faces para os dois polos de atratividade.

Faces do mesmo sexo combinadas em *average* através de programas informáticos tendem a ser consideradas mais atraentes, sendo avaliadas com maior atratividade do que as faces individuais que as compõem (Halberstadt & Rhodes, 2003; Iyengar, Kulkarni, & Vidya, 2015; Rhodes, Sumich, & Byatt, 1999; Rhodes & Tremewan, 1996). Este procedimento pode ter diminuído a diferenciação em termos de identidade das faces por nós manipuladas. Por outro lado, este impacto de *averageness* pode ter limitado a importância das faces individuais na tarefa de avaliação de desejabilidade dado que todas as faces seriam muito semelhantes em termos da sua atratividade levando a que as características apresentadas assumissem maior relevância na avaliação da desejabilidade dos potenciais parceiros sexuais. Uma possível solução para este problema seria a utilização de faces reais em vez de faces manipuladas, dado serem mais próximas dos estímulos naturais (Muñoz-Reyes, Iglesias-Julios, Pita, & Turiegano, 2015). No entanto, esta opção traria outro tipo de problema, dado que as manipulações de faces reais com protótipos tendem a apresentar diversas imperfeições. Em suma, o facto de terem sido utilizadas faces *average* pelos motivos apresentados pode ter conduzido a uma baixa diferenciação entre as mesmas e, portanto, a uma maior dificuldade de recordação.

É ainda possível que os estímulos possam não ter sido processados como um todo, não tendo sido dada igual atenção às faces e às características psicossociais apresentadas, nomeadamente considerando que as mulheres, sobretudo em contexto de relacionamento a longo-prazo, atribuem mais valor a características não físicas (Horgan et al., 2015; Kniffin & Wilson, 2004). Adicionalmente, como acabámos de referir, o facto de todas as faces serem de atractividade média, pode ter limitado a importância das características faciais na avaliação dos estímulos. Este fenómeno

pode ter limitado o processamento eficaz das faces, levando a uma maior dificuldade no reconhecimento que poderá ter resultado em escolhas pouco diferentes do nível do acaso, conforme obtido em ambas as experiências. Em estudos futuros, seria interessante proceder ao emparelhamento das características psicossociais com faces de diferentes níveis de atratividade. Esta sugestão surge no sentido de avaliar o impacto da informação psicossocial associada a situações em que a atratividade facial desempenharia por si só também uma pista de desejabilidade passando a ser igualmente relevante na avaliação do candidato. Esta diferenciação de resultados seria esperada considerando que a aparência, por si só, é uma importante pista para a interação a estabelecer com o potencial parceiro (Perin et al., 2014; Rhodes, 2006; Zebrowitz, 1997 cit. in Zebrowitz & Montepare, 2008).

O facto de a identidade de cada face ter sido apresentada repetidamente, ainda que com algumas alterações, pode ter contribuído para a familiarização com a face. O efeito de mera exposição contribui para o aumento da familiaridade das faces, que leva conseqüentemente a uma percepção de maior atratividade das mesmas (Morris & Wickham, 2001; Peskin & Newell, 2004; Zajonc, 1968). Este fenómeno pode ter conduzido as participantes a escolher uma opção mais atraente quando confrontadas com uma escolha difícil de entre o conjunto de 6 faces, independentemente da codificação inicial dos estímulos.

Por outro lado, assumindo uma correta codificação e colocando de parte a ocorrência do fenómeno de familiarização, é ainda possível sugerir que os resultados decorrem de uma discrepância entre as variações de atratividade criadas pela nossa manipulação das faces e a real percepção da atratividade dos estímulos por parte das participantes, a qual será mais suscetível às preferências individuais das mesmas. Ainda que a manipulação das faces tenha sido realizada com base num procedimento previamente validado de manipulação num contínuo (Sutherland et al., 2013), a tarefa de escolha forçada surgiu na tentativa de controlar a eficácia das manipulações nos dois sentidos de atratividade no presente estudo. Os resultados obtidos confirmam de alguma forma a possibilidade de discrepância dado não serem completamente consistentes. É ainda importante considerar que uma tarefa em que se força as participantes a escolher de entre duas faces muito similares qual a mais atraente pode não envolver o mesmo processamento atencional e mnésico nem o mesmo processo de tomada de decisão do que o reconhecimento numa matriz, o que pode invalidar a utilização dessa nova informação. Por forma a melhor caracterizar esta questão e obter uma avaliação mais fiável da atratividade das faces utilizadas, seria conveniente fazer um estudo piloto de avaliação da atratividade de todas as faces incluídas na tarefa experimental, tanto as faces *average* utilizadas na tarefa de codificação como as suas manipulações nos sentidos positivo e negativo. Este estudo deveria ser realizado por uma amostra independente de participantes. Ainda assim, importa reafirmar

que não existem motivos para assumir que a manipulação não foi bem-sucedida dado que o procedimento utilizado foi anteriormente validado (Sutherland et al., 2013).

É importante ainda ter em consideração que as mulheres não só analisam as diversas pistas presentes em cada potencial parceiro mas têm ainda de as recordar por forma a realizar comparações entre os vários candidatos e escolher a melhor opção para si (Bateson & Healy, 2005). Para que este processo seja bem-sucedido parece ser fundamental que os processos de retenção se encontrem melhorados para as informações deste que é um contexto inegavelmente importante para o sucesso reprodutivo e propagação da espécie (Nairne & Pandeirada, 2008; Nairne et al., 2007). Assim, espera-se que sobretudo a recordação da desejabilidade dos potenciais parceiros seja coerente com a avaliada inicialmente, por forma a que potenciais parceiros desejáveis não sejam excluídos e potenciais parceiros indesejáveis não sejam escolhidos erradamente para uma relação, dado que ambas as opções acarretariam custos reprodutivos.

Na tarefa de monitorização da fonte de informação, apenas integrante da Experiência 1, verificou-se um efeito significativo da interação entre a classificação das participantes na codificação e a sua escolha na monitorização da fonte. Para a condição inicial de desejável observou-se uma maior recordação do estímulo como sendo desejável do que indesejável. No entanto, esta diferença foi apenas marginalmente significativa, corroborando parcialmente a hipótese por nós levantada. Por outro lado, para a classificação inicial de indesejável, verificou-se uma recordação significativamente superior dos estímulos como sendo indesejáveis do que desejáveis, corroborando a nossa hipótese. Além disso, foi possível encontrar um efeito significativo da congruência, confirmando-se uma maior proporção de respostas concordantes – condição desejável, recordação como desejável, ou condição indesejável, recordação como indesejável – do que opostas. Este dado indica que as participantes dificilmente cometeram o erro de escolher o extremo oposto de desejabilidade, o que revela uma influência mnésica da tarefa de codificação. O padrão de recordação para a condição inicial neutra assemelhou-se ao da condição indesejável. Para além destes resultados, anotamos que, independentemente da condição inicial, a maior proporção de respostas, em todas as ocasiões, ocorreu para a identificação dos estímulos como tendo sido considerados neutros. Este fenómeno sugere que na possível ausência de recordação da resposta correta, as participantes deram respostas que comportavam menos custos a nível reprodutivo, não excluindo (identificando-o como indesejável) ou aceitando (identificando-o como desejável) à partida um potencial parceiro sem ter certezas relativamente à sua desejabilidade numa relação a longo-prazo.

Considera-se importante salientar que a performance das participantes nas diversas tarefas não se diferenciou grandemente do nível do acaso, o que representa uma limitação deste estudo. Em futuros estudos seria conveniente contorná-la reforçando de algum modo a codificação dos estímulos.

Para a realização de estudos futuros nesta área de investigação, sugere-se a replicação do presente estudo com ajustes metodológicos que permitam ultrapassar as limitações descritas anteriormente. Uma outra variável com potencial interesse teórico é a idade das participantes, nomeadamente a comparação entre diversas faixas etárias, assim como o próprio *mate value* percebido. Além disso, sugere-se ainda a realização de estudos semelhantes, ainda que com as devidas adaptações, com participantes do sexo masculino por forma a avaliar as características femininas mais valorizadas pela população masculina jovem adulta. A investigação desta temática com participantes homossexuais seria igualmente relevante para percebermos melhor os processos de *mating*.

Tendo em conta o crescente interesse na investigação das estratégias de acasalamento e sua relação com a psicologia evolutiva, e considerando a necessidade de investigações nesta área, este estudo revela-se um importante contributo pela sua pertinência e inovação na compreensão da relação entre as pressões evolutivas inerentes ao problema adaptativo do acasalamento e o funcionamento cognitivo, concretamente a memória.

Referências

- Bateson, M., & Healy, S. D. (2005). Comparative evaluation and its implications for mate choice. *Trends in Ecology and Evolution*, *20*, 659–664. <http://doi.org/10.1016/j.tree.2005.08.013>
- Boothroyd, L. G., & Brewer, G. (2014). Self-reported impulsivity, rather than sociosexuality, predicts women's preferences for masculine features in male faces. *Archives of Sexual Behavior*, *43*, 983–988. <http://doi.org/10.1007/s10508-013-0204-z>
- Buss, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, *12*, 1–14. <http://doi.org/10.1017/S0140525X00023992>
- Buss, D. M. (2003a). Sexual strategies: A journey into controversy. *Psychological Inquiry*, *14*, 219–226. http://doi.org/10.1207/S15327965PLI1403&4_7
- Buss, D. M. (2003b). *The evolution of desire: Strategies of human mating* (2nd ed.). New York: New York: Basic Books.
- Buss, D. M. (2005). *The Handbook of Evolutionary Psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Buss, D. M. (2006). Strategies of human mating. *Psychological Topics*, *15*, 239–260. [http://doi.org/10.1016/0162-3095\(96\)00128-8](http://doi.org/10.1016/0162-3095(96)00128-8)
- Buss, D. M. (2007). The evolution of human mating. *Acta Psychologica Sinica*, *39*, 502–512.
- Buss, D. M. (2013). The science of human mating strategies: An historical perspective. *Psychological Inquiry*, *24*, 171–177. <http://doi.org/10.1080/1047840X.2013.819552>
- Buss, D. M., & Barnes, M. (1986). Preferences in human mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, *50*(3), 559–570. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.50.3.559>
- Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, *100*, 204–232. <http://doi.org/10.1037/0033-295X.100.2.204>

- Buss, D. M., Shackelford, T. K., Kirkpatrick, L. A., & Larsen, R. J. (2001). A half century of mate preferences : The cultural evolution of values. *Journal of Marriage and Family*, *63*, 491–503.
- Candolin, U. (2003). The use of multiple cues in mate choice. *Biological Reviews*, *78*, 575–595. <http://doi.org/10.1017/S1464793103006158>
- Clutton-Brock, T. H., & Huchard, E. (2013). Social competition and selection in males and females. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *368*(1631), 1–15. <http://doi.org/10.1098/rstb.2013.0074>
- Confer, J. C., Easton, J. A., Fleischman, D. S., Goetz, C. D., Lewis, D. M. G., Perilloux, C., & Buss, D. M. (2010). Evolutionary psychology: Controversies, questions, prospects, and limitations. *American Psychologist*, *65*, 110–126. <http://doi.org/10.1037/a0018413>
- Conroy-Beam, D., Goetz, C. D., & Buss, D. M. (2015). Chapter One - Why do humans form long-term mateships? An evolutionary game-theoretic model. *Advances in Experimental Social Psychology*, *51*, 1–39. <http://doi.org/10.1016/bs.aesp.2014.11.001>
- Duntley, J. D., & Buss, D. M. (2012). The evolution of stalking. *Sex Roles*, *66*, 311–327. <http://doi.org/10.1007/s11199-010-9832-0>
- Fink, B., Neave, N., & Seydel, H. (2007). Male facial appearance signals physical strenght to women. *American Journal of Human Biology*, *19*, 82–87. <http://doi.org/10.1002/ajhb.20583>
- Gangestad, S. W., Garver-Apgar, C. R., Simpson, J. A., & Cousins, A. J. (2007). Changes in women’s mate preferences across the ovulatory cycle. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(1), 151–163. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.92.1.151>
- Halberstadt, J., & Rhodes, G. (2003). It’s not just average faces that are attractive: Computer-manipulated averageness makes birds, fish, and automobiles attractive. *Psychonomic Bulletin & Review*, *10*, 149–156. <http://doi.org/10.3758/BF03196479>
- Harris, C. R. (2011). Menstrual cycle and facial preferences reconsidered. *Sex Roles*, *64*, 669–681. <http://doi.org/10.1007/s11199-010-9772-8>
- Hernández-López, L. E., & Cerda-Molina, A. L. (2012). La selección sexual en los humanos. *Salud Mental*, *35*, 405–410.
- Hill, S. E., & Buss, D. M. (2008). The mere presence of opposite-sex others on judgments of sexual and romantic desirability: Opposite effects for men and women. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *34*, 635–647. <http://doi.org/10.1177/0146167207313728>
- Horgan, T. G., Broadbent, J., McKibbin, W. F., & Duehring, A. J. (2015). Show versus tell? The effects of mating context on women’s memory for a man's physical features and verbal statements. *Journal of Social and Personal Relationships*, *32*, 1–18. <http://doi.org/10.1177/0265407515590279>
- Iyengar, A., Kulkarni, R., & Vidya, T. N. C. (2015). Koinophilia and human facial attractiveness. *Resonance - Journal of Science Education*, *20*, 311–319.
- Johnston, V. S. (2006). Mate choice decisions: The role of facial beauty. *Trends in Cognitive Sciences*, *10*, 9–13. <http://doi.org/10.1016/j.tics.2005.11.003>
- Jokela, M. (2009). Physical attractiveness and reproductive success in humans: Evidence from the late 20th century United States. *Evolution and Human Behavior*, *30*, 342–350.

- <http://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2009.03.006>
- Kniffin, K. M., & Wilson, D. S. (2004). The effect of nonphysical traits on the perception of physical attractiveness: Three naturalistic studies. *Evolution and Human Behavior*, 25, 88–101. [http://doi.org/10.1016/S1090-5138\(04\)00006-6](http://doi.org/10.1016/S1090-5138(04)00006-6)
- Lee, A. J., Dubbs, S. L., Hippel, W. Von, Brooks, R. C., & Zietsch, B. P. (2014). A multivariate approach to human mate preferences. *Evolution and Human Behavior*, 35, 193–203. <http://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2014.01.003>
- Little, A. C., Buriss, R. P., Jones, B. C., DeBruine, L. M., & Caldwell, C. A. (2008). Social influence in human face preference: Men and women are influenced more for long-term than short-term attractiveness decisions. *Evolution and Human Behavior*, 29, 140–146. <http://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2007.11.007>
- Little, A. C., Burt, D. M., Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2001). Self-perceived attractiveness influences human female preferences for sexual dimorphism and symmetry in male faces. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 268(1462), 39–44. <http://doi.org/10.1098/rspb.2000.1327>
- Marôco, J. (2011). *Análise estatística com o SPSS* (5th ed.). Pêro Pinheiro: ReportNumber, Lda.
- Morris, P. E., & Wickham, L. H. (2001). Typicality and face recognition: A critical re-evaluation of the two factor theory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A*, 54, 863–877. <http://doi.org/10.1080/02724980042000390>
- Mueller, U., & Mazur, A. (1998). Facial dominance in Homo Sapiens as honest signaling of male quality. *Behavioral Ecology*, 8, 569–579. <http://doi.org/10.1093/beheco/8.5.569>
- Muñoz-Reyes, J. A., Iglesias-Julios, M., Pita, M., & Turiegano, E. (2015). Facial features: What women perceive as attractive and what men consider attractive. *Plos One*, 10(7), 1–17. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0132979>
- Nairne, J. S., & Pandeirada, J. N. S. (2008). Adaptive memory: Remembering with a stone-age brain. *Current Directions in Psychological Review*, 17, 239–243. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2008.00582.x>
- Nairne, J. S., Pandeirada, J. N. S., Gregory, K. J., & Van Arsdall, J. E. (2009). Adaptive memory: Fitness relevance and the hunter-gatherer mind. *Psychological Science*, 20, 740–746. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02356.x>
- Nairne, J. S., Thompson, S. R., & Pandeirada, J. N. S. (2007). Adaptive memory: Survival processing enhances retention. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 33, 263–273. <http://doi.org/10.1037/0278-7393.33.2.263>
- Pandeirada, J.N.S., Fernandes, N.L., Vasconcelos, M. (2015). Attractiveness ratings of human faces: A normative study for the Portuguese population. Manuscript submitted for publication.
- Pereira, A. G. T. (2014). *A procura de um parceiro sexual aumenta a memória para faces?* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro.
- Perin, C., Perilla-Rodríguez, L. M., & Fukusima, S. S. (2014). Diferenças individuais em mulheres na avaliação da atratividade facial: Uma revisão. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 27, 531–538. <http://doi.org/10.1590/1678-7153.201427314>
- Peskin, M., & Newell, F. N. (2004). Familiarity breeds attraction: Effects of exposure on the attractiveness of

- typical and distinctive faces. *Perception*, *33*, 147–157. <http://doi.org/10.1068/p5028>
- Pillsworth, E. G., Haselton, M. G., & Buss, D. M. (2004). Ovulatory shifts in female sexual desire. *The Journal of Sex Research*, *41*, 55–65. <http://doi.org/10.1080/00224490409552213>
- Quinlan, R. J. (2008). Human pair-bonds: Evolutionary functions, ecological variation, and adaptive development. *Evolutionary Anthropology*, *17*, 227–238. <http://doi.org/10.1002/evan.20191>
- Rhodes, G. (2006). The evolutionary psychology of facial beauty. *Annual Review of Psychology*, *57*, 199–226. <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190208>
- Rhodes, G., Simmons, L. W., & Peters, M. (2005). Attractiveness and sexual behavior: Does attractiveness enhance mating success? *Evolution and Human Behavior*, *26*, 186–201. <http://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2004.08.014>
- Rhodes, G., Sumich, A., & Byatt, G. (1999). Are average facial configurations attractive only because of their symmetry? *Psychological Science*, *10*, 52–58. <http://doi.org/10.1111/1467-9280.00106>
- Rhodes, G., & Tremewan, T. (1996). Averageness, exaggeration, and facial attractiveness. *Psychological Science*, *7*, 105–110. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1996.tb00338.x>
- Schneider, W., Eschman, A., & Zuccolotto, A. (2002). *E-Prime user's guide*. Psychology Software Tools, Inc.
- Shackelford, T. K., Schmitt, D. P., & Buss, D. M. (2005). Universal dimensions of human mate preferences. *Personality and Individual Differences*, *39*, 447–458. <http://doi.org/10.1016/j.paid.2005.01.023>
- Smith, D. S., Jones, B. C., & Allan, K. (2013). Socio-sexuality and episodic memory function in women: Further evidence of an adaptive “mating mode.” *Memory & Cognition*, *41*, 850–861. <http://doi.org/10.3758/s13421-013-0301-1>
- Smith, D. S., Jones, B. C., Feinberg, D. R., & Allan, K. (2012). A modulatory effect of male voice pitch on long-term memory in women: evidence of adaptation for mate choice? *Memory & Cognition*, *40*, 135–144. <http://doi.org/10.3758/s13421-011-0136-6>
- Soler, C., Kekäläinen, J., Núñez, M., Sancho, M., Álvarez, J. G., Núñez, J., ... Gutiérrez, R. (2014). Male facial attractiveness and masculinity may provide sex- and culture-independent cues to semen quality. *Journal of Evolutionary Biology*, *27*, 1930–1938. <http://doi.org/10.1111/jeb.12446>
- Stone, E. A., Shackelford, T. K., & Buss, D. M. (2006). Sex ratio and mate preferences: A cross-cultural investigation. *European Journal of Social Psychology*, *37*, 288–296. <http://doi.org/10.1002/ejsp.357>
- Sutherland, C. A. M., Oldmeadow, J. A., Santos, I. M., Towler, J., Michael Burt, D., & Young, A. W. (2013). Social inferences from faces: Ambient images generate a three-dimensional model. *Cognition*, *127*, 105–118. <http://doi.org/10.1016/j.cognition.2012.12.001>
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*, *3*, 452–460. [http://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)01403-5](http://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01403-5)
- Tiddeman, B., Burt, M., & Perrett, D. I. (2001). Prototyping and transforming facial textures for perception research. *IEEE Computer Graphics and Applications*, *21*(5), 42–50.
- Trivers, R. (1972). Parental investment and sexual selection. In *Sexual selection and the descent of man* (Vol. 13, pp. 53–95). Chicago: Aldine Publishing Company.
- Vaillant, N. G., & Wolff, F.-C. (2011). Positive and negative preferences in human mate selection. *Review of Economics of the Household*, *9*, 273–291. <http://doi.org/10.1007/s11150-010-9089-y>

- Wilson, M., & Mesnick, S. L. (1997). An empirical test of the bodyguard hypothesis. In Gowaty, P. (Eds.), *Feminism and evolutionary biology* (pp. 505–511). New York: Springer US.
- Wincenciak, J., Fincher, C. L., Fisher, C. I., Hahn, A. C., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2014). Mate choice, mate preference, and biological markets: The relationship between partner choice and health preference is modulated by women's own attractiveness. *Evolution and Human Behavior*, *36*, 274–278. <http://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2014.12.004>
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, *9*(2p2), 1–27. <http://doi.org/10.1037/h0025848>
- Zebrowitz, L. A., & Montepare, J. M. (2008). Social psychological face perception: Why appearance matters. *Social and Personality Psychology Compass*, *2*, 1497–1517. <http://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00109.x>.Social

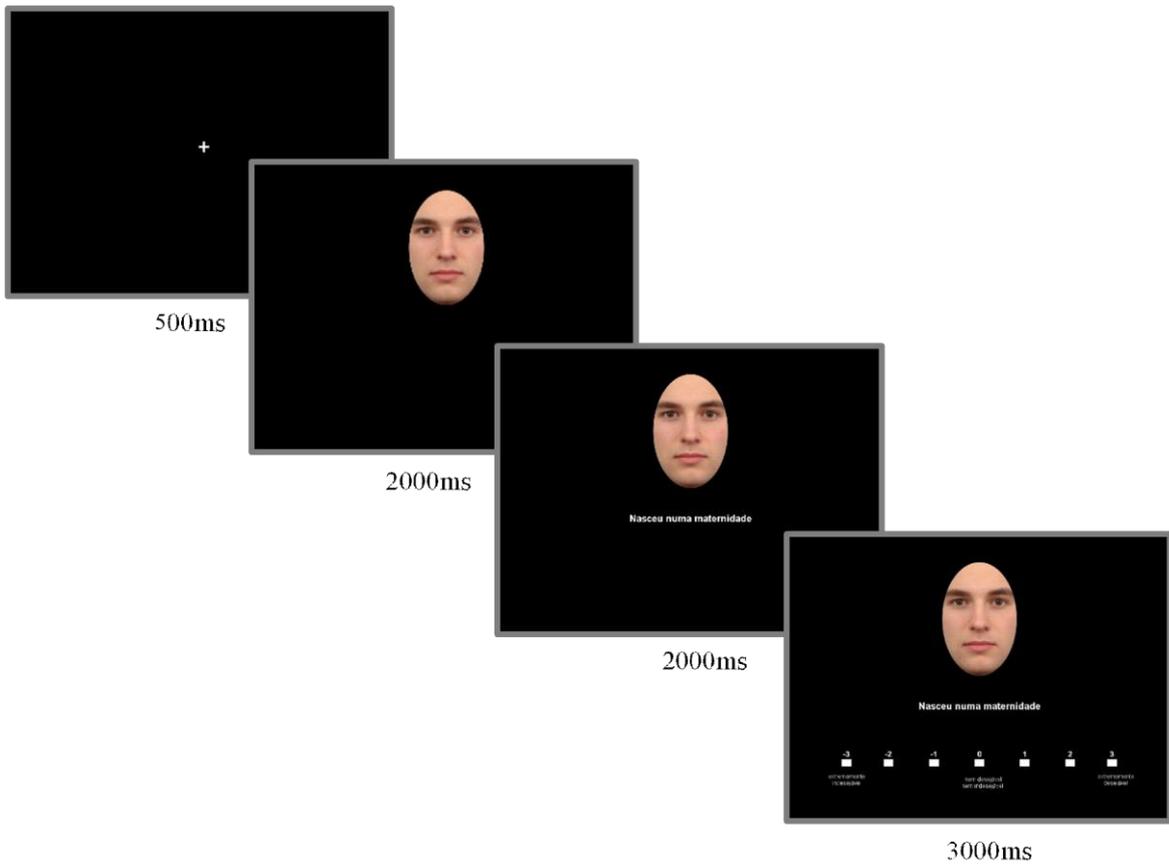
Anexos

Anexo 1: Lista das características psicossociais utilizadas na tarefa experimental. São apresentados os valores médios de desejabilidade, e respectivos desvio-padrão, de acordo com os resultados obtidos no estudo piloto.

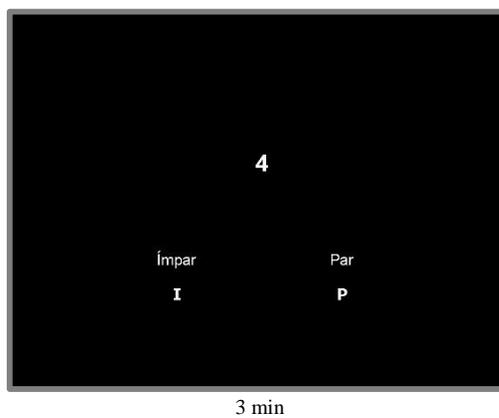
Tipo de informação	Característica psicossocial	Média	Desvio-Padrão
Desejável	É uma pessoa compreensiva	2.8	0.406
	É uma pessoa responsável	2.63	0.598
	É um homem inteligente	2.63	0.598
	É muito educado	2.6	0.695
	Dá valor à amizade	2.57	0.655
	É uma pessoa atenciosa	2.51	0.658
	É simpático	2.46	0.741
	Protege a família	2.4	0.695
	Ajuda os amigos	2.34	0.838
	Gosta de viajar	2.34	0.968
	É uma pessoa instruída	2.31	0.932
	Tem uma voz masculina	2.2	0.933
Neutra	Gosta do café curto	0.14	0.81
	Gosta de alface	0.11	0.583
	Nasceu numa maternidade	0.11	0.631
	É canhoto	0.11	0.53
	A cor preferida é azul	0.09	0.919
	Coleciona selos	0.09	0.612
	Calça 41	0.09	0.951
	Bebe água pela garrafa	0.06	0.838
	Gosta de jogos eletrônicos	0	1.163
	Gosta do bife mal passado	-0.06	0.906
	Prefere escrever a lápis	-0.09	1.04
	É o terceiro filho	-0.14	0.601
Indesejável	Desligado da família	-1.86	1.033
	É muito ciumento	-1.91	1.173
	Não é um homem romântico	-2	1.188
	É egocêntrico	-2.06	0.998
	Tem cadastro criminal	-2.31	0.963
	É machista	-2.31	0.932
	Está endividado	-2.31	0.993
	Não coopera com os outros	-2.34	0.765
	É uma pessoa invejosa	-2.6	0.695
	É um homem agressivo	-2.63	0.973
	Tem uma higiene descuidada	-2.66	0.684
	É rude e sisudo	-2.74	0.611

Anexo 2: Esquema representativo das diferentes fases da tarefa experimental das Experiência 1 e 2.

1º. Tarefa de Codificação e Avaliação da Desejabilidade



2º. Tarefa Distratora



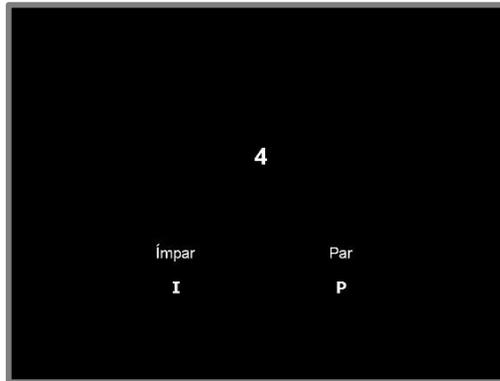
3º Tarefa da Experiência 1. Tarefa de Reconhecimento e Monitorização da Fonte de Informação



3º Tarefa da Experiência 2. Tarefa de Reconhecimento (Experiência 2)



4º. Tarefa Distratora



2min

5º. Tarefa de Escolha Forçada

