

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-graduação em Medicina: Clínica Médica e Ciências Médicas

**EFEITOS DE SEXO E IDADE NA AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DE
CARACTERÍSTICAS PARA SELEÇÃO SEXUAL (ATRAÇÃO) EM UM CONTEXTO
DE ACASALAMENTO DE CURTA DURAÇÃO (ACD): UMA PERSPECTIVA
EVOLUCIONISTA DA SELEÇÃO SEXUAL HUMANA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Medicina: Clínica Médica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Clínica Médica

DRA. LUCIANA PARISOTTO

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Lorena Fagundes Chaves

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

2002

“Nosso antropocentrismo, popular no nível de espécie, pode nos ocultar que não somos mais que uma pincelada na paisagem da vida”.

(Alejandro Kacelnik)

AGRADECIMENTOS

Aos colaboradores da pesquisa, Alessandra Pires, Clarissa Mompach, Denise Alves Riambau Gomes, Eduardo Rosito de Vilas, Fabíolo Schmitz, João Paulo Baptista, Luciano Nogueira, Patrícia Rocha, Ricardo Koplinski, Vinícius A. Amantea, Wilson Vieira Melo pela efetividade nas tarefas em que estiveram envolvidos.

À CAPES pelo auxílio financeiro.

À minha orientadora, Prof. Dra. Márcia L.F. Chaves pelo privilégio de ter-me concedido orientação no tópico de neurologia do comportamento, pelo incentivo ao pensamento científico, pelo entusiasmo presente em todos os momentos e, principalmente, pelo seu espírito desbravador, que me possibilitou pesquisar o tópico da sexualidade humana de forma cientificamente adequada.

Ao Prof. Dr. Cláudio Laks Eizirik pelas importantes indagações que contribuíram em muito para o enriquecimento de minha compreensão sobre a sexualidade humana em suas diferentes dimensões e por não me deixar esquecer do valor subjetivo da cognição humana.

Ao Prof. Dr. Renato Z. Flores pela grata disposição em dividir as suas fontes bibliográficas e experiências científicas, indispensáveis a essa dissertação.

Em memória ao Prof. Dr. Arhon Hutz, meu tutor no estudo do comportamento sexual, quem primeiro confiou em meu potencial intelectual e incentivou a minha curiosidade científica.

Aos meus pais, Gomercindo e Odette, pelo seu amor criativo, pela total dedicação e pela liberdade de educação.

Ao meu amado esposo, pela felicidade que todo dia me proporciona por ser dois em um de forma tão natural: bem sucedido em recursos (amor inesgotável, zelo, amizade, aconchego, estímulo intelectual, credibilidade...) e muito afortunado em sua genética.

SUMÁRIO

<u>LISTA DE TABELAS</u>	VI
<u>LISTA DE FIGURAS</u>	VII
<u>LISTA DE ABREVIATURAS</u>	VIII
<u>1 INTRODUÇÃO</u>	9
<u>2 REVISÃO DA LITERATURA</u>	13
<u>2.1 MECANISMO DA HERANÇA</u>	13
<u>2.2 ACASALAMENTO</u>	14
<u>2.3 TEORIA DA EVOLUÇÃO DARWINIANA E PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA</u>	16
<u>2.3.1 Seleção Natural</u>	16
<u>2.3.2 Seleção Sexual</u>	17
<u>2.3.3 Psicologia Evolucionista</u>	19
<u>2.4 ESTRATÉGIAS SEXUAIS</u>	20
<u>2.4.1 Teoria das Estratégias Sexuais - TES</u>	23
<u>2.4.2 Bom provedor X Bons genes</u>	26
<u>2.4.3 Teoria dos Mercados Sexuais</u>	30
<u>2.4.4 Pluralismo Estratégico</u>	32
<u>3 OBJETIVOS</u>	35
<u>3.1 OBJETIVO GERAL</u>	35
<u>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	35
<u>4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	36
<u>5 ARTIGO CIENTÍFICO: VERSÃO EM INGLÊS</u>	39
<u>6 ARTIGO CIENTÍFICO: VERSÃO EM PORTUGUÊS</u>	68
<u>FIGURAS</u>	99
<u>TABELAS</u>	100
<u>ANEXOS</u>	108
<u>ANEXO 1. TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO -TCI</u>	109
<u>ANEXO 2. PROTOCOLO DE PESQUISA</u>	112
<u>ANEXO 3. MINI EXAME DO ESTADO MENTAL - MEEM</u>	116
<u>ANEXO 4. ESCALA ANALÓGICA DE ATRAÇÃO/SELEÇÃO SEXUAL - EAAS</u> ...	117
<u>ANEXO 5. ESCALA PARA NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO- ENSE</u>	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características demográficas da amostra por grupo de sexo.....	100
Tabela 2. Características demográficas da amostra por grupos de idade e sexo	101
Tabela 3. Média±DP das variáveis de atração sexual: comparação entre os sexos ..	102
Tabela 4. Fatores categóricos de atratividade: perfil de seleção sexual por grupo de sexo	103
Tabela 5. Média±DP das variáveis de atração sexual: análise por grupo de idade no sexo masculino.....	104
Tabela 6. Média±DP das variáveis de atração sexual: análise por grupo de idade no sexo feminino	105
Tabela 7. Fatores categóricos de atratividade: perfil de seleção sexual masculina por grupo de idade.....	106
Tabela 8. Fatores categóricos de atratividade: perfil de seleção sexual feminina por grupo de idade.....	107

LISTA DE FIGURAS

<u>Figura 1 – Variáveis de atração sexual por grupo de sexo</u>	99
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS

ACD – Acasalamento de curta duração

AF - Assimetria Flutuante

AJ – Adultos jovens

ALD – Acasalamento de longa duração

CHP - Complexo de Histocompatibilidade Principal

ENSE – Escala de Nível Sócio-Econômico

EAAS – Escala Analógica de Atração/Seleção Sexual

JFFA – Jovens em fase final da adolescência

MEEM – Mini Exame do Estado Mental

TCI – Termo de Consentimento Informado

TES – Teoria de Estratégias Sexuais

1 INTRODUÇÃO

O novo milênio demarcou uma época onde se tornou real tanto o mapeamento do DNA humano, como a clonagem de alguns seres vivos. Informações de como se processa a produção de genes e de suas combinações já estão disponíveis no atual conhecimento científico. Entretanto, muito da sexualidade interindividual humana permanece um campo ainda obscuro, sendo pouco esclarecida a neurobiologia básica dos mecanismos de acasalamento.

Mais de 90% dos indivíduos casam ao longo de suas vidas (Price e Vandenberg 1980), afetando as tendências sociais e a distribuição de riquezas. É possível conceber a existência de um tipo de inteligência por trás da seleção de específicos genes (e de seus portadores) para gerar e manter a vida, determinando as razões de o desejo sexual se direcionar para alguns indivíduos específicos (ou para seus traços) e não para outros.

Apesar de indagações sobre o desejo serem muito antigas na história da humanidade, e muito ter sido descoberto sobre a sexualidade nos últimos dois séculos, ainda hoje permanecemos como meros repetidores (clonadores e simuladores) dessa sabedoria natural.

Baseados nas minuciosas investigações de Charles Darwin (1871), naturalista do século XIX, foi possível compreender, com mais clareza, a evolução da vida e da inteligência subjacente à natureza que comanda o desenvolvimento contínuo dos seres vivos. Darwin descobriu uma descendência remota única entre os seres, colocando-nos na mesma linhagem dos macacos. Desvendou o fenômeno da seleção

natural, responsável pela evolução das espécies. Foi o primeiro cientista a estudar os mecanismos de seleção sexual entre os animais (desejo direcionado com um fim) e a luta pela sobrevivência através de prole viável.

O desejo sexual é o impulso básico da vida, a base do acasalamento humano, determinando quem nos atrai e com quem é possível a cópula. A satisfação do desejo é a chave da atração bem sucedida e da manutenção do par em harmonia. A violação dessa satisfação pode acarretar problemas ao casal (Buss 2000).

O desejo tem como finalidade básica a reprodução e a perpetuação da espécie. Desta forma, um ponto de considerável interesse para a Psicologia Evolucionista passa pela criteriosa identificação das características de quem atrai este desejo, e de quais outros fatores influenciam essas escolhas sexuais. Muitos estudos científicos foram realizados com esse enfoque: o desejo sexual à luz da Teoria de Seleção Sexual de Darwin (Buss 2000).

O desejar e preferir sexualmente determinados traços de alguns indivíduos aparentemente é sentido como uma escolha voluntária. As razões interiores (o desejo e aquilo que promete satisfazê-lo) aparecem para a pessoa como causa de suas escolhas, mas o desejar mesmo a natureza dos objetos que satisfazem ao desejo depende de um aparelho que evoluiu segundo as regras universais que geram todos os sistemas biológicos (Kacelnik 1996).

A busca de evidências sobre como são aceitas ou rejeitadas essas combinações genéticas (traços de/ou indivíduos) para a geração e manutenção da vida (do nível molecular ao psicossocial) e o questionamento sobre que mecanismos psicológicos subjacentes entram em ação, permeiam as atuais investigações sobre o direcionamento de desejo sexual nos mais variados campos da ciência, como antropologia, sociobiologia, psicologia e genética.

Existem no mínimo três diferentes razões para tais estudos: em primeiro lugar, possibilitam demonstrar de forma direta as influências no padrão do fluxo genético das populações e, indiretamente, a futura estrutura do *pool* genético, portanto, da história evolutiva das espécies. Em segundo lugar, quando há procura por parceiros sexuais, indivíduos usam sinais para demonstrar aos potenciais parceiros a sua qualidade como pares e seu interesse por estes, levantando questionamentos sobre *sinalização honesta*. Por último, a seleção sexual pode ser encarada como um problema que envolve decisões e negociações (*trade offs*) (Pawlowski e Dunbar 1999). Isso requer habilidade em ajuste de escolhas do indivíduo sob diferentes pressões contextuais, trazendo luz aos conflitos de interesses entre os pares e aos desajustes nas duplas.

Partindo-se da hipótese de que o desejo sexual humano tem um substrato biológico (mais instintivo) equivalente ao das espécies menos evoluídas, e um outro, mais desenvolvido, provavelmente mediado pelo neocórtex, foi proposta uma linha de investigação que procurasse avaliar a importância dada a fatores cognitivos (cognição sendo definida como a expressão das funções cerebrais, desde habilidades motoras, até as mais complexas funções da associação das emoções com o pensamento), associados ao desejo e ao seu direcionamento (atração/seleção sexual) por pares sexuais. Pelo fato de os mecanismos psicológicos de preferências sexuais (estratégias sexuais) não serem conscientes, pode-se ter acesso somente à expressão desses fatores cognitivos. Torna-se possível, então, o desenvolvimento de instrumentos de medida. Apesar de haver várias críticas sobre a validade ecológica de instrumentos de auto-resposta, muitas evidências sugerem que tais preferências realmente traduzam as motivações internas das estratégias sexuais para seleção de parceiros (Hamida et al. 1998).

Foi realizado um estudo transversal (de caráter exploratório) em uma amostra local com intuito de verificar os efeitos de sexo e idade na avaliação da importância de características para seleção sexual em um contexto de acasalamento de curta duração (ACD). Os resultados foram discutidos sob uma perspectiva evolucionista.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Mecanismo da Herança

“O ser é eterno, existem leis para conservar os tesouros da vida, das quais o Universo extrai sua beleza”.

(Goethe)

A *reprodução* consiste em uma propriedade fundamental do protoplasma, mediante a qual os organismos geram outros organismos da mesma espécie. Existem dois tipos diferentes de reprodução: a partenogênese, onde o material genético não é intercambiado, apenas copiado (por mitose) e a do tipo sexual, onde a produção de embriões se faz por fusão de material genético dos gametas de *dois* indivíduos (por meiose e mitose): a fêmea, definida como a que produz os gametas maiores, e o macho, aquele que produz os gametas menores.

O código genético dos seres vivos ou genoma refere-se ao conteúdo total de DNA do conjunto de cromossomos. No ser humano, existem 46 cromossomos, que são classificados em 23 pares. Destes, 22 pares são iguais entre homens e mulheres (os assim chamados autossomos), sendo um par diferente: são os cromossomos sexuais, no homem XY e na mulher, XX. Os cromossomos ficam armazenados no núcleo de todas as células e contêm todas as informações importantes para a geração e manutenção da vida (Thompson e Thompson 1986).

As células se dividem, gerando células-filha. Fisiologicamente, há envolvimento de processos bioquímicos de replicação do código genético. Essa divisão pode se processar ou por mitose (apenas a duplicação do material genético, gerando uma nova célula com igual material genético) ou por meiose (duplicação de DNA, com recombinações e número de genes diferentes da célula mãe). A meiose é um tipo especial de divisão celular, ocorrendo uma vez a cada ciclo vital e sendo responsável pela formação dos gametas. Na sua 1ª fase, ocorre o *crossing over*. É um fenômeno de troca de material genético entre as cromátides irmãs de cromossomos homólogos. Propicia um maior número de combinações de genes que podem aumentar a diversidade e as chances de que essas novas combinações sejam mais favoráveis à sobrevivência (Kacelnik 1996).

Os gametas são células com a metade do número de cromossomos (células chamadas de haplóides) e possuem o material genético herdado do pai, ou o da mãe com algumas modificações. O espermatozóide e o óvulo são os gametas do homem e da mulher e precisam unir-se para constituir um novo ser vivo, agora com características diferenciadas dos genitores. Esse é o processo da reprodução sexual.

No início da evolução da vida, os seres vivos reproduziam-se basicamente por partenogênese. A reprodução sexual foi uma melhoria evolutiva, com objetivo de gerar indivíduos com características distintas, alguns com maior poder de adaptação que outros ao meio ambiente, garantindo sua sobrevivência e podendo passar seus genes adiante. O sexo ou a atividade sexual vem cumprindo, então, essa função.

2.2 Acasalamento

Existem vários sistemas de acasalamento entre animais, podendo ser de longa ou curta duração (ALD e ACD). A monogamia é o envolvimento com uma

pessoa a cada vez; a poliginia é o relacionamento de um macho com várias fêmeas; a poliandria, o envolvimento de uma fêmea com vários machos; o sistema multimachos-multifêmeas constitui-se em relacionamentos entre vários machos e várias fêmeas; e os não gregários ou dispersos não apresentam nenhum sistema de acasalamento predominante.

Um sistema é considerado primário se predomina como a forma de acasalamento mais freqüente. É secundário, se coexiste ao sistema predominante, mas sendo menos usual. Para cada espécie, pode existir um ou mais sistemas secundários.

Os humanos são monogâmicos, poligínicos e poliândricos. O parceiro extraconjugal pode ocorrer durante a monogamia, havendo simultaneamente investimento em ALD com o par monogâmico e investimento com o par extraconjugal. A seleção sexual vai favorecer aqueles indivíduos que maximizam o sucesso reprodutivo, muitas vezes utilizando-se de estratégias mistas e concomitantes (Dixon 1997).

O casamento é reconhecido como uma aliança formal reprodutiva que contém algumas características como obrigações mútuas entre os parceiros, direito ao acesso sexual, a expectativa de que o casamento se prolongue pela gravidez, lactação, desenvolvimento e educação de filhos, e reconhecimento de legitimidade destes. Em 80% das sociedades a poligamia masculina (poliginia) é aceita. Os acasalamentos de curta duração (ACD) são sempre difíceis de estudar, pois são temporários e têm a ver com relações extraconjugais, onde normalmente as pessoas se recusam a responder aos questionários. Além de relações extraconjugais, outro exemplo de ACD é o casamento curto, seriado e com divórcios freqüentes. O ALD não parece ser a norma para os seres humanos (Buss e Schmitt 1993).

2.3 Teoria da Evolução Darwiniana e Psicologia Evolucionista

2.3.1 Seleção Natural

A vida pode ser definida como a soma de propriedades pelas quais um organismo se desenvolve e se reproduz, adaptando-se ao seu meio ambiente, qualidades essas que o diferem de corpos orgânicos mortos ou de corpos inorgânicos.

Os seres vivos seguem sua evolução sob a égide do *Imperativo Reprodutivo*: deixar cópias gênicas de melhor qualidade possível. A reprodução sexuada garantiu uma maior variabilidade de combinações genéticas aos indivíduos para que alguns desses pudessem adaptar-se às intempéries do meio ambiente e pudessem repassar a herança genética (as informações básicas da vida) para as futuras gerações. A *Seleção Natural* descrita por Darwin (1871) corresponde exatamente a essas pressões seletivas, do meio ambiente, exercidas sobre os seres vivos, que então precisaram ajustar-se e adaptar-se à sobrevivência.

Como exemplo, tomemos o tipo de bico de alguns pássaros (tentilhão). Em determinados ambientes, o bico curto pode ser menos adaptativo na coleta de alimentos. O pássaro que apresentar este tipo de bico vai ter mais dificuldade de se alimentar, morrendo com mais frequência que outra ave de mesma espécie, mas de bico longo. A seleção natural favorece o de bico longo, e quem o possuir sobreviverá mais e terá a chance de passar seus genes e suas características mais adaptadas para as futuras gerações.

2.3.2 *Seleção Sexual*

A reprodução sexual requer a união de gametas masculinos e femininos (e de seus *hospedeiros*) para a procriação. Mas como identificar e selecionar o melhor gameta/ *hospedeiro* para união?

As evidências sugerem que a seleção sexual não ocorre ao acaso, e sim sob algumas leis e mecanismos psicológicos dependentes de um aparelho que evoluiu segundo as regras universais que geram todos os sistemas biológicos (Seleção Sexual). Aparentemente, sentimos desejo sexual por determinados sujeitos. Podemos nos enganar ao tomar essa experiência consciente como explicação última de nossa própria conduta, ainda quando a experiência consciente não seja mais que uma cortina de fumaça construída para acomodar as respostas psicológicas (mecanismos psicológicos que ajustam comportamentos específicos) de nossos ancestrais, bem sucedidos em sua reprodutibilidade (Kacelnik 1996).

A teoria Darwiniana propõe que só há seleção sexual quando existe uma variabilidade de características entre indivíduos de mesma espécie que possibilite seleção de um em detrimento de outro. Se todos fossem similares, não haveria razão para seleção (Trivers 1972). Esses diferentes traços podem ser selecionados e passados a futuras gerações de forma desigual. Alguns indivíduos, justo por possuírem determinadas características que sinalizam maior capacidade de sobrevivência em determinados contextos, podem deixar maior número de descendentes ao serem mais selecionados por seus pares. Quanto maior a capacidade de sinalizar boa qualidade genética, maior chance de ser selecionado e ter maior número de filhos, aumentando a probabilidade de transmitir para as futuras gerações tais características adaptativas (pelo código genético).

A seleção sexual é responsável pela evolução de características que dão aos organismos vantagens reprodutivas, em contraste com as vantagens de sobrevivência. Sobrevivência é importante até o momento em que pode afetar a reprodução. Assim pode-se explicar por que alguns traços como ornamentos coloridos em pássaros ou plumagens coloridas da cauda de pavões são preferidos pelas fêmeas, apesar de não indicarem nenhuma vantagem adaptativa para a sobrevivência. A seleção natural por si só teria excluído tais características se não fossem de alguma forma importantes. A sinalização da qualidade de um indivíduo como parceiro sexual está vinculada a esses sinais (Darwin 1871).

A plumagem colorida de um pavão macho, por exemplo, chama muito mais atenção de predadores que a plumagem mais opaca. Esperaria-se que tal característica não passasse para as gerações futuras, por indicar uma desvantagem desse indivíduo na sobrevivência, talvez morto antes da idade reprodutiva. No entanto, os machos que sobrevivem apesar do ornamento vistoso, demonstram muito mais valor reprodutivo (capacidades e resistência), pistas mais honestas de boa genética a ser transmitida para a prole.

A seleção sexual é dividida em dois tipos. A seleção intra-sexual corresponde à competição entre indivíduos de mesmo sexo pelo sexo oposto. A efetividade de um macho, por exemplo, demonstra-se na vitória sobre seus rivais, mostrando-se melhor que eles no que as cópulas valorizam (aptidões). A seleção Intersexual refere-se à preferência sexual (desejo) de um sexo por determinadas características do sexo oposto (Buss 2000). Nos seres humanos, Darwin (1871) identificou que a seleção parte da fêmea, que prefere determinadas características em detrimento de outras, selecionando o seu par sexual de acordo com tais motivações (conscientes ou não).

2.3.3 *Psicologia Evolucionista*

A psicologia Evolucionista é uma ciência nova que tem sua fundamentação na Sociobiologia, na Ecologia e nas Teorias da Evolução. Parte do princípio que os padrões comportamentais são respostas motoras pré-estabelecidas que sofreram pressões da seleção natural e que influenciaram o comportamento social de membros da mesma espécie. Aqui não são os traços ou características físicas que são levados em consideração como primeiro plano para a Seleção Natural/Sexual, e sim os *comportamentos e seus mecanismos psicológicos*, sujeitos a essas mesmas pressões naturais (Caminha 1999).

Flores (1997) comenta que, apesar de ser mais fácil perceber a ação da seleção natural na *forma* dos seres vivos, é na *maneira como eles se comportam* que o processo seletivo age em primeiro lugar, sendo a adaptação inicial do tipo comportamental.

Para compreender melhor como isso se processa, pensa-se analogicamente à problemática do bico dos pássaros, agora tomando o comportamento dos bebês como exemplo. Os bebês de nossa espécie mantêm padrões de respostas estereotipados para otimizar sua sobrevivência nos primeiros anos de sua existência, onde dependem exclusivamente de cuidados. Bebês com predisposição inata a sorrir e a fixar o olhar em seus cuidadores aumentam expressivamente suas chances de serem alimentados e cuidados, podendo se desenvolver e passar suas cópias genéticas adiante. Tal comportamento mostra-se vantajoso para sua sobrevivência, sendo favorecido pela seleção natural. Aqueles bebês que não demonstram tal comportamento têm alguma probabilidade de morrer antes de chegar à idade reprodutiva, não passando seus genes para gerações futuras.

Da mesma forma que as combinações de genes são criadas, os traços que elas determinam e os comportamentos padronizados (ou mecanismos psicológicos que levam a um comportamento estereotipado – estratégia) também o são: cria-se uma variedade de combinações a serem selecionadas, algumas se tornam viáveis e proliferam; outras se perdem, desaparecendo do código genético em poucas gerações.

2.4 Estratégias Sexuais

No final do século passado, poucos estudos abordavam questões de escolha de parceiros sexuais no ser humano (acasalamento ou emparelhamento sexual) sob um prisma psicológico. A maioria deles enfocava uma única motivação como responsável pela preferência sexual: a busca de similaridade genética (Thiessen e Gregg 1980, Rushton 1989) ou a semelhança com o genitor de sexo oposto (Eckland 1968). Até então, não havia uma explicação lógica embasada em evidências das razões pelas quais os indivíduos direcionavam sua atração para essas escolhas de pares sexuais. O enfoque científico era a busca por um igual. Avaliavam as questões de atração sexual geralmente em um contexto de longa duração. A generalidade apresentada por tais teorias impedia a geração de predições específicas e domínios (características) particulares, igualava as estratégias e não as diferenciava por gênero. O contexto e as circunstâncias do meio não eram levados em consideração (Buss e Schmitt 1993).

A idéia de que houvesse diferenças entre os sexos nas suas preferências por parceiros sexuais (e por características distintas) foi testada empiricamente por Buss (1989) em um projeto realizado em 37 culturas ao redor do mundo (*International Mate Selection Project*). Utilizando-se de questionários de auto-resposta adaptados para

cada língua, encontrou algumas diferenças significativas entre os sexos na preferência de características dos parceiros sexuais. Mulheres, comparadas aos homens, apresentaram maior preferência por características associadas a recursos financeiros, como salário, ambição, status econômico e educação, atraindo-se mais por homens de maior idade que elas. Os homens apresentaram maior interesse em aparência física, atrativos físicos e juventude, quando comparados às mulheres. Também muitos traços foram preferidos igualmente entre os sexos. Buss passou a interpretar a existência de tais diferenças de preferências sexuais como diferenças de investimento parental, baseando-se na *Teoria de Investimento Parental* introduzida por Trivers (1972).

O investimento parental pode ser definido como qualquer tempo, esforço ou energia gastos para garantir a sobrevivência de um filhote às custas de outras formas de investimento, incluindo esforços alocados para competição por outros parceiros. Nos mamíferos, particularmente nos seres humanos, os machos podem investir muito pouco na prole: apenas o esperma (produzido aos milhões) necessário para a inoculação e fertilização da fêmea. Já esta última faz um investimento bem mais significativo: tem poucos gametas e pode ter no máximo vinte e cinco filhotes durante toda a sua vida. Precisa manter-se por nove meses de gestação, além de investir em amamentação e desenvolvimento de cada filhote por alguns anos. Exatamente por esta assimetria, Trivers (1972) aponta que o sexo que investir mais deve ser necessariamente mais discriminativo na seleção de seu par. Existem algumas espécies como os cavalos marinhos onde a fêmea investe menos e o macho mais nos filhotes. Este autor sugere que não é o sexo biológico, e sim a estratégia de investimento parental que determina a processo de seleção sexual.

Em um esforço conjunto, Buss e Schmitt (1993) propuseram a *Teoria de Estratégias Sexuais* – TES, utilizando-se de uma perspectiva evolucionista para a compreensão das diferenças entre sexos na escolha de parceiros.

A premissa básica das estratégias sexuais reside no fato de que os seres humanos procuram parceiros particulares para resolver problemas adaptativos que seus ancestrais confrontaram durante o curso evolutivo humano. As preferências sexuais e decisões de acasalamento (de curto ou longo-prazo) são hipotetizadas como sendo produtos dessas pressões seletivas e também causas últimas dos comportamentos.

A seleção sexual de parceiros entre homens e mulheres foi similar para muitos domínios nos quais ambos os sexos defrontaram-se com os mesmos problemas adaptativos ao longo da história evolutiva. No entanto, dadas as diferenças reprodutivas entre eles do mínimo investimento parental em cada filhote, não seria de surpreender que machos e fêmeas evoluíssem estratégias reprodutivas diferentes (mecanismos psicológicos padronizados) para lidar com tais problemas específicos, selecionando traços sexuais distintos (Buss 1994).

Não se supõe que haja um plano consciente e deliberadamente projetado pelo indivíduo no momento de sua escolha por um parceiro sexual (ainda que, por momentos, alguns aspectos do comportamento humano possam de fato ser planejados). O desejo seletivo (atração) por determinadas características do par pode, muito provavelmente, ser inato. As razões internas podem ser inferidas indiretamente através da expressão de fatores cognitivos como preferência e gosto por determinados traços. Na verdade, as estratégias sexuais são empregadas freqüentemente de forma inconsciente (Kacelnik 1996).

Abaixo são apresentadas algumas teorias propostas para explicar a seleção sexual humana, sob uma perspectiva evolucionista. A Teoria de Estratégias Sexuais de Buss e Schmitt (1993) foi enfatizada como referencial básico para a dissertação.

2.4.1 Teoria das Estratégias Sexuais - TES

Na Teoria de Estratégias Sexuais (Buss e Schmitt 1993), o contexto temporal foi considerado como pivô para os problemas adaptativos que ambos os sexos enfrentaram durante sua existência e para a seleção das estratégias que foram adotadas subsequente. Também determinou diferenças importantes - mesmo dentro de um mesmo sexo e domínio - nas preferências sexuais por potenciais parceiros sexuais.

As estratégias sexuais de longa duração (ALD) diferem das de curta duração (ACD), envolvendo preferências por alguns traços em detrimento de outros. Por exemplo, para um homem selecionar uma parceira para ficar por um longo período e criar filhos, vai dar maior importância a características de fidelidade e de apoio mútuo, o que não parece ser importante em um encontro casual, onde seu investimento pode ser mínimo (Buss 2000).

O objetivo final da *estratégia sexual* é o sucesso reprodutivo. Ela guia o esforço reprodutivo de ambos os sexos e é constituída: 1) por mecanismos psicológicos desenvolvidos para solucionar problemas adaptativos; 2) por suas diferentes manifestações comportamentais.

2.4.1.1 Sumário da TES:

Na história evolutiva do ser humano, homens e mulheres se acasalaram por curta ou longa duração sob certas circunstâncias, onde os benefícios reprodutivos sobrepujaram os custos.

Diferentes problemas adaptativos tiveram que ser resolvidos quando se buscava o ACD em oposição ao ALD. Pela assimetria fundamental entre os sexos no nível mínimo de investimento parental, homens devotam uma grande proporção de seus esforços de acasalamento em ACD comparados às mulheres.

Porque as oportunidades reprodutivas e limitações diferiam entre os sexos nesses contextos, os problemas adaptativos que as mulheres tiveram que resolver quando seguiam cada estratégia foram diferentes das dos homens, embora alguns problemas tenham sido comuns a ambos.

Historicamente, os homens sofreram limitações no sucesso reprodutivo pelo número de mulheres férteis que eles tinham que inseminar. Essas restrições foram divididas em quatro problemas que eles deveriam enfrentar para seguir o ACD: o problema do número de parceiras, o problema de acessibilidade sexual feminina, o problema de identificação de fertilidade delas e o problema de minimização de comprometimento e investimento. Em ALD, deveriam enfrentar também quatro problemas: o problema de identificação de mulheres com alto valor reprodutivo (com alta capacidade de ter o maior número de filhos, geralmente por volta dos 15 anos de idade), o problema de certificação de paternidade, o problema de identificação de habilidades maternas e o problema de identificação de mulheres que desejassem e pudessem se comprometer em ALD.

Mulheres historicamente foram reforçadas no seu sucesso reprodutivo primariamente pela qualidade e quantidade de fontes externas oferecidas pelos homens que pudessem assegurar a ela e a sua prole a sobrevivência, e só secundariamente pelos bons genes (Buss e Schmitt 1993). Esses requisitos reprodutivos foram divididos em 2 problemas que elas deveriam resolver quando em ACD: o problema de extração imediata de recursos e o problema de acesso prospectivo aos homens para seguirem por longo prazo. Para ALD, as mulheres deveriam resolver cinco problemas: o problema de identificação de homens que pudessem investir nela e em sua prole, o problema de identificação de que homens desejassem fazer tal investimento, o problema de identificação de características paternas, o problema de identificação de homens que tivessem capacidade de comprometimento de longo prazo e o problema de identificação de habilidades protetoras, para com ela e com a prole, contra agressores externos.

Para o confronto de tais problemas em cada contexto, ambos os sexos desenvolveram evolutivamente mecanismos psicológicos adaptativos distintos para solucioná-los: as estratégias sexuais.

Para obter sucesso reprodutivo em termos de seleção natural, a mulher precisou ser mais seletiva. Teve que *preferir e distinguir* parceiros com bons recursos, buscando riqueza, alto status, capacidade e desejo de comprometimento e traços relacionados com a habilidade do homem em prover sustento e proteção a ela e à prole. O fracasso em resolver estes problemas adaptativos levaria a não sobrevivência e a não continuidade de sua linhagem genética.

Já o homem enfrentou outros problemas, precisando desenvolver mecanismos psicológicos (estratégias) distintos para garantir sua descendência. Pela incerteza de paternidade e pela mulher não apresentar o *cio*, não teria como saber

quando a parceira selecionada estaria no período fértil e se seria ele o possível pai do futuro bebê. Não tendo restrição ao número de gametas produzidos, garantiu sua linhagem apostando na quantidade de parceiras para cópula, atentando-se aos sinais de beleza e juventude, associadas à saúde, boa fertilidade e ao potencial reprodutivo (Buss 1995, Hamida et al.1998, Fink et al. 2001).

O que para Buss e Schmitt (1993) permaneceu uma questão em aberto, foi por que razões as fêmeas humanas se submetem ao ACD, dado que seus riscos eram considerados bem maiores nessa estratégia. Para os homens, a quantidade de parceiras sexuais eleva o seu sucesso reprodutivo. Existem, na literatura científica, evidências suficientes sobre o maior desejo sexual masculino e a sua maior frequência em ACD (Buss 1989, Buss e Schmitt 1993, Gangestad e Simpson 2000). Para as mulheres, há perda de controle dos recursos do parceiro; portanto, de seus benefícios, quando da separação.

Várias hipóteses alternativas foram propostas por diferentes autores para explicar os benefícios dessa opção de acasalamento entre mulheres. Entre eles: o aumento de recursos, melhores genes, separação do antigo par não mais bem quisto, *upgrade* para um melhor parceiro, revanche para inibir futuros casos do parceiro de longo-prazo, ter filhos mais atraentes (filhos sexis), diversidade genética para garantir alternativas de adaptação e *backup* de fertilidade (Symons 1979, Smith 1984).

2.4.2 *Bom provedor X Bons genes*

Gangestad (2000) tem feito grandes contribuições para as pesquisas sobre seleção sexual nos machos. Grande parte das teorias tem focado a seleção por bons provedores, pouco enfatizando a seleção por bons genes. Apesar de serem

formas de seleção não excludentes, podem se manifestar sob diferentes pressões exercidas em determinadas circunstâncias.

Até recentemente, muitos pesquisadores ainda relutavam em aceitar a hipótese de busca de boa genética em um parceiro, mas dadas novas descobertas no campo da genética (equilíbrio existente entre pressões seletivas que removem as variações e os fatores que se opõem à seleção) foi possível constatar que existe um maior número de variações hereditárias no grau de aptidão individual que em outros traços comuns. Alguns indivíduos são mais aptos que outros devido ao seu genótipo. Tais vantagens devem poder ser passadas às próximas gerações. Por aptidão entende-se, então, essa contribuição genética favorável à sobrevivência que se passa para a prole. A maior fertilidade ou longevidade seriam alguns exemplos (Gangestad 2000, Gangestad e Simpson 2000).

Nos seres humanos, o grau de aptidão do homem pode ser inferido também pela capacidade de gerar recursos essenciais à sobrevivência. Os machos de nossa espécie competem entre si (seleção intra-sexual) para obter maior status e poder sobre os recursos, obtendo maior preferência pelas fêmeas. Estas, identificando os mais aptos para o determinado meio em que estão inseridas, transmitem tais características hereditárias à sua prole, aumentando o sucesso reprodutivo do macho selecionado e a qualidade genética das futuras gerações (seleção intersexual).

2.4.2.1 Marcadores de Aptidão hereditária

Muitos estudos da atualidade têm focado o sistema imunológico como importante marcador do grau de aptidão para a resistência aos parasitas. Os patógenos exercem grandes pressões evolutivas nos seres humanos. Desenvolvem-se caso o indivíduo não seja capaz de combatê-los, demonstrando baixa qualidade

genética. Os patógenos estão sempre variando no meio ambiente e de forma abrupta. Os mais aptos vão se sobressair na capacidade em resistir a eles (Gangestad e Simpson 2000). Mas como identificar de forma honesta o possuidor de tais aptidões?

Os marcadores fenotípicos são importantes fontes de informação sobre a qualidade genotípica de um indivíduo e são essenciais na seleção sexual por bons genes. Tais sinalizadores devem ser essencialmente honestos para diferenciar os indivíduos mais aptos dos de menor resistência. Trivers (1972) sugere que a seleção intra-sexual se desenvolveu para que as fêmeas pudessem discriminar as diferenças de aptidões dos potenciais pares.

A sinalização honesta deve ser um indicador verdadeiro e incapaz de ser imitado, caso contrário, pode levar a uma escolha sexual não produtiva. No entanto, traços fenotípicos e comportamentos similares àqueles traços que representam aptidão (por exemplo, um maior tamanho corporal ou o comportamento desafiante de um macho), acabam por passar a futuras gerações, mas sem a condição genotípica de resistência necessária para a sobrevivência. Esses indivíduos são os “impostores” fenotípicos. Para contornar esse efeito, a natureza desenvolveu uma tática de sinalização de indivíduos mais aptos: um custo muito elevado para manter o ornamento (*Handicap Principle*) (Gangestad e Simpson 2000).

Para apresentar uma plumagem colorida, por exemplo, boa parte da reserva energética deve ser drenada de sistemas mais básicos, como o complexo de Histocompatibilidade Principal (CHP). Somente indivíduos mais aptos vão poder pagar o alto preço de se ter um ornamento colorido, pois lhes sobra energia suficiente para tal. Existe um balanço entre gastos de energia: o grupo menos apto não vai conseguir manter a plumagem se os patógenos vencerem em seus organismos; logo, esse grupo

abdica dos ornamentos em prol de continuar a sobreviver e a se defender de parasitas.

2.4.2.2 Simetria e Bons genes

Como não existem indicadores perfeitos do grau de aptidão, os testes da seleção sexual por bons genes podem ser feitos apenas por marcadores indiretos como a Assimetria Flutuante (AF). Esta reflete o grau no qual os indivíduos se desviam da simetria perfeita em características bilaterais (mãos, olhos, orelhas, pés), sendo próxima a zero a média populacional das diferenças entre os lados, com uma distribuição considerada normal ou gaussiana. As assimetrias são associadas a desvios de desenvolvimento (*design*), a mal-adaptações, resultantes de efeitos prejudiciais do meio ambiente (doenças) e de anormalidades genéticas (mutações) no indivíduo durante a sua vida.

Foi sugerido que a AF estaria ligada a alguns traços como atratividade física (face simétrica sendo considerada um rosto bonito), massa corporal, musculatura corporal e dominância social. Tais traços seriam pistas a serem seguidas pelas fêmeas na escolha de pares sexuais de boa genética (Gangestad e Simpson 2000).

Nos seres humanos, alguns trabalhos já foram realizados com o objetivo de comprovar algumas associações, como, por exemplo, homens simétricos e alta fertilidade. Mulheres preferem o cheiro de homens simétricos, principalmente no período de fertilização (Gangestad e Thornhill 1998, Penton-Voak et al. 1999, Gangestad et al. 2002).

2.4.2.3 Orientação Sócio-Sexual

Simpson e Gangestad (1992) tentaram compreender variações intra e intersexuais em ACD. Denominou-se Orientação Sócio-sexual a tendência do indivíduo em se engajar em atividade sexual sem comprometimento. Os autores criaram um questionário (*Sociosexual orientation Inventory*) para avaliar essa propensão. A sócio-sexualidade se refere a diferenças de desejo entre indivíduos em iniciar atividade sexual sem compromisso, intimidade ou qualquer outro indicador de envolvimento emocional. Pessoas irrestritas na orientação sócio-sexual apresentam uma tendência a se engajar em relacionamentos sexuais sem esses indicadores de laços afetivos. Pessoas com orientação sócio-sexual restrita têm a tendência oposta. Ambos os sexos podem demonstrar os dois tipos de orientação. Os homens têm maior tendência de serem irrestritos. Ambos os sexos com orientação sócio-sexual irrestrita apresentam maior prevalência em ACD.

Mulheres irrestritas, comparadas com as restritas, têm maior tendência de selecionar homens mais simétricos (Gangestad e Simpson 2000).

2.4.3 Teoria dos Mercados Sexuais

Ainda que muitos autores identifiquem apenas um sexo como o que comanda a seleção sexual, identificando seus critérios e demandas isoladamente (embasados na Teoria de Investimento Parental), ao longo dos últimos vinte anos, a escolha de parceiros sexuais passou a ser também interpretada como um processo de mão dupla, onde ambos os sexos apresentam uma variedade fenotípica de estratégias sexuais condicionais que podem ser ativadas de acordo com as pressões do meio ambiente e com sinais de valor de mercado sobre a própria atratividade. Lidar com o fenômeno de escolha mútua é uma tarefa bem mais complexa. Johnstone et al.

(1996), demonstraram que, quando o investimento parental pelos dois sexos é praticamente igual, como em ALD, ambos devem ser seletivos. Como resultado, a tática de procura de parceiros sexuais de um sexo vai necessariamente influenciar e ser influenciada pelas táticas do sexo oposto (Pawlowski e Dunbar 1999).

O processo de escolha de parceiros em qualquer espécie é essencialmente o de negociação: indivíduos fazem ofertas que são projetadas tanto para anunciar suas próprias características como pares sexuais, quanto para informar suas expectativas em relação ao parceiro. A escolha final é feita levando em consideração variados fatores para a negociação: passa por um fluxo de decisões entre as demandas que o indivíduo quer anunciar e as expectativas e demandas do *pool* de potenciais pares sexuais no mercado sexual (Gangestad e Simpson 2000).

O termo de mercado biológico tem sido empregado desde 1995 referindo-se às similaridades dos fenômenos observados no mercado sexual com os mecanismos do mercado convencional. Indivíduos de uma classe (sexo) competem entre si para trocar recursos (gametas) ou serviços com membros de outras classes (outro sexo).

Pawlowski and Dunbar (1999) sugerem que nos seres humanos o valor de mercado de um indivíduo como parceiro sexual é determinado por uma rota relativamente franca (honest) de fatores dependentes de idade que influenciam a aptidão. Os indivíduos que apresentam características pouco valorizadas terão que barganhar, ajustando para baixo suas demandas (sendo pouco seletivos). Indivíduos com traços considerados de qualidade sexual para o contexto específico, poderão ser mais seletivos, ajustando para cima suas demandas. As características masculinas mais valorizadas no mercado sexual feminino são a renda, a capacidade de sobrevivência e o comprometimento ofertado pelo macho. Os traços valorizados pelos machos são a fertilidade e o valor reprodutivo femininos.

Embasado na teoria dos Jogos da economia, Miller (1997) descreve como a análise de emparelhamento a dois pode ser compreendida na seleção sexual: uma união ou emparelhamento estável é identificado quando nem um dos indivíduos da dupla quer unir-se a qualquer outro indivíduo que venha a demonstrar interesse. Conforme esse preceito, pelo menos um par estável existe em cada mercado sexual de dois sexos. Um algoritmo específico (*deferred acceptance procedure*) leva rapidamente ao encontro de um emparelhamento estável. Consiste em um dos sexos (masculino) propondo união a outro (feminino), podendo ser aceito ou recusado. Quando ele é aceito, o par estável se forma. As escolhas vão se processando até o último proponente ser aceito ou ser rejeitado. Restam então indivíduos que permanecem solteiros: por exemplo, mulheres que não receberam proposta alguma ou que recusaram a todas, e homens que só foram rejeitados.

Sendo o homem a propor união e considerando o tipo de acasalamento predominantemente monogâmico, o autor sugere que as preferências do homem vão exercer uma influência mais forte que as preferências femininas na seleção sexual.

2.4.4 *Pluralismo Estratégico*

Gangestad e Simpson (2000) propõem que a predominância de ACD em homens depende da capacidade desses em satisfazer as expectativas femininas, que podem estar ligadas à busca de melhores genes. Logo, aqueles que apresentarem aptidões e as demonstrarem de forma eficiente por marcadores honestos, como simetria, atratividade, ou dominância, por exemplo, serão mais aceitos para ACD que os demais homens. Boa parte destes, sem os atrativos esperados, não obteriam vantagem reprodutiva em ACD, com constantes recusas à cópula. Para os autores, o grau de aptidão genética é proporcional à tendência destes se engajarem em ACD. Os demais (os homens típicos), investiriam em ALD, oferecendo outras vantagens às

mulheres para serem aceitos e terem a chance de procriação, elevando seu sucesso reprodutivo.

Demonstraram-se algumas evidências de correlação negativa entre aptidão genética e investimento parental. Os homens mais simétricos não investiram muito na prole, comparados aos menos simétricos (Thornhill e Gangestad 1999).

A mulher nasce com inteligência para analisar o seu meio ambiente com fins de detectar que características (somadas às suas) vão ser necessárias, naquele exato momento, para garantir a geração de prole resistente e qualificada para sobreviver e passar seus genes adiante. Homens nascem com maior variação genética no grau de aptidão, como vários ingredientes a serem selecionados ou não.

Dependendo do contexto, (p.e., um local com alta prevalência em doenças parasitárias), a mulher decide selecionar pelos bons genes, preterindo homens menos simétricos; corre o risco de não obter bens materiais para se beneficiar com o aumento em aptidão genética que sua prole terá.

Essas negociações internas (*trade offs*) são cambiáveis de acordo com as pressões ambientais. Para aqueles menos simétricos, na comparação com o *pool* de candidatos existentes do meio específico, a possibilidade de dar continuidade a seus genes está no investimento de outra forma de acasalamento, agora de longa duração, ofertando algo que não a melhor genética ou resistência, mas que seja também importante para a fêmea e para o desenvolvimento da prole. Pode ofertar recursos materiais, proteção e cuidados, por exemplo, cambiando-os pela chance de vir a fecundá-la. A mulher deve decidir quando esse investimento parental é determinante para o desenvolvimento da prole, sacrificando a busca de melhores aptidões genéticas (Gangestad e Simpson 2000).

As preferências e táticas femininas para acasalamento ajustam-se de acordo com a natureza e a qualidade das condições ambientais onde vivem. Os homens ajustam as suas táticas de acasalamento e as suas preferências, de acordo com as expectativas femininas em um dado momento e localidade.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Verificar os efeitos de sexo e idade na avaliação da importância de características para seleção sexual em um contexto de acasalamento de curta duração (ACD) em uma amostra de base comunitária de voluntários saudáveis e solteiros (jovens em fase final da adolescência - JFFA - e adultos jovens - AJ).

3.2 Objetivos específicos

- *Verificar as diferenças de gênero na importância de características para seleção sexual*
- *Verificar se as diferenças de gênero, caso presentes, dependem da idade*
- *Verificar agrupamentos (perfil) de características de atratividade por grupo de sexo e idade*
- *Verificar a idade preferida em parceiros sexuais*

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Buss DM (1989) Sex differences in human mate preferences. Evolutionary hypothesis tested in 37 cultures. *Behav Brain Sci* 12:1-49
- Buss DM (1994) The evolution of disere. *Strategies of human mating*. BasicBooks, New York
- Buss DM (1995) Psychological sex differences. Origins through sexual selection. *Am Psychol* 50:164-168 discussion 169-171
- Buss DM (2000) Desires in human mating. *Ann New York Acad Sci* 907:39-49
- Buss DM, Schmitt DP (1993) Sexual strategies theory. An evolutionary perspective on human mating. *Psychol Rev* 100:204-232
- Buss DM, Shackelford TK, LeBlanc GJ (2000) Number of children desired and preferred spousal age difference. Context-specific mate preference patterns across 37 cultures. *Evol Hum Behav* 21:323-331
- Caminha RM (1999) Estratégias evolucionistas femininas na escolha de parceiros sexuais [unpublished dissertation]. PUCRS, Porto Alegre
- Darwin C (1871) *The descent of man and selection in relation to sex*. Murray, London
- Dixson AF (1997) Evolutionary perspective on primate mating system and behavior. *Ann New York Acad Sci* 807:42-61
- Eckland BK (1968) Theories of mate selection. *Eugen Q* 15:71-84

- Fink B, Grammer K, Thornhill R (2001) Human (*Homo sapiens*) facial attractiveness in relation to skin texture and color. *J Comp Psychol* 115:92-99
- Flores RZ (1997) Um filhote de primata. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul* 19:124-129
- Gangestad SW (2000) Human sexual selection, good genes, and special design. *Ann N Y Acad Sci* 907:50-61
- Gangestad SW, Simpson JA (2000) The evolution of human mating. Trade-offs and strategic pluralism. *Behav Brain Sci* 234:573-587 discussion 587-644
- Gangestad SW, Thornhill R (1998) Menstrual cycle variation in women's preference for the scent of symmetrical men. *Proc Soc Lond B Biol Sci* 265:927-933
- Gangestad SW, Thornhill R, Garver CE (2002) Changes in women's sexual interests and their partners' mate-retention tactics across the menstrual cycle. Evidence for shifting conflicts of interest. *Proc R. Soc London B Biol Sci* 264:975-982
- Hamida SB, Mineka S, Bailey JM (1998) Sex differences in perceived controllability of mate value. An evolutionary perspective. *J Pers Soc Psychol* 75:953-966.
- Johnstone RA, Reynolds JD, Deutsch JC (1996) Mutual mate choice and sex differences in choosiness. *Evolution* 50, 1382-1391.
- Kacelnik A (1996) Sexualidade e biologia. In: Pellanda, NMC, Pellanda, LEC (eds) *O olhar biológico*. Vozes, Petrópolis, pp 671-689
- Miller GF (1997) Mate choice. From sexual cues to cognitive adaptations. *Ciba Found Symp* 208:71-82 discussion 82-87
- Pawlowski B, Dunbar RI (1999) Impact of market value on human mate choice decisions. *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 266:281-285

- Penton-Voak IS et al. (1999) Menstrual cycle alters face preference. *Nature* 388:741-742
- Price RA, Vandenberg SG (1980) Spouse similarity in American and Swedish couples. *Behav Genet* 10:59-71
- Rushton JP (1989) The generalizability of genetic estimates. *Person Individ Diff* 10:985-89
- Simpson JA, Gangestad SW (1992) Socio-sexuality and romantic partner choice. *J Pers* 60:31-51
- Smith RL (1984) Human sperm competition. In: Smith RL (Ed) *Sperm competition and the evolution of mating systems*. Academic Press, New York. pp 601-659
- Symons D (1979) *The evolution of human sexuality*. Oxford, New York
- Thiessen D, Gregg B (1980) Human assortative mating and genetic equilibrium. An evolutionary perspective. *Ethol Sociobiol* 1:111-140
- Thompson JS, Thompson MW (1986) *Genética médica*, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, pp 7-30
- Thornhill R, Gangestad SW (1999) Facial attractiveness. *Trends Cogn Sci* 3:452-460
- Trivers R (1972) Parental investment and sexual selection. In: Campbell B (ed) *Sexual selection and the descent of man. 1871-1971*. Aldine, Chicago, pp 136-179

5 ARTIGO CIENTÍFICO: VERSÃO EM INGLÊS

**Sex and age effects in the evaluation of importance of traits for sexual selection
(attraction) in a context of short-term mating (STM): An Evolutionary Perspective
on Human Sexual Selection ***

Parisotto L and Chaves MLF

Internal Medicine Department and Post-Graduation Course

Behavioral Sciences Program

Universidade Federal do Rio Grande do Sul School of Medicine

Key-Words: sexual attraction – mating - evolutionism

=====

Corresponding author:

Márcia L. F. Chaves

Internal Medicine Department and Post-Graduation Course

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Universidade Federal do Rio Grande do Sul School of Medicine

Rua Ramiro Barcelos, 2350 – sala 2040

90035-003 Porto Alegre BRAZIL

Fone: (51) 3311.4983 FAX (051) 33114684

e-mail: mchaves@vanet.com.br

* The manuscript will be submitted to the European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience

ABSTRACT

A cross-sectional study was carried out with 353 single college/university students to verify sex and age effects in the evaluation of importance of traits for sexual selection in a context of short-term mating. The self-reported questionnaire was composed of 30 visual analogue items and 2 categorical questions for the assessment of sexual attraction's aspects. We observed that men, compared to women, rated physical traits highly than women, who scored psychological and social attributes higher than the former. Age groups within sex, however, showed difference only for some traits, but not for most of them as seen between sexes. The importance of attractiveness aspects within sex, comparing each trait in relation to all others, were similar (both men and women showed similar items as those higher and lower scored). This was also observed for the age subgroups within males and females. The grouping of traits by principal component analysis showed more similar than different outputs for each sex and each age group. The present findings allowed the generation of the concepts of magnitude and priority for attractiveness traits. Magnitude (intensity) of level of importance was undoubtedly different between sexes; on the other hand, priority was very similar. The age effect for magnitude was lesser, and for priority was not observed.

Key-Words: sexual attraction – mating - evolutionism

INTRODUCTION

Desires lie at the foundation of human mating, determining whom we are attracted to as potential partners. Fulfillment of desire is the key to successful mate attraction and successful mate retention. Because of the centrality of desire for understanding so many aspects of human mating, much early research on the psychology of human mating focused on empirically documenting desires, guided by Darwin's theory of sexual selection in its modern manifestations (Buss 2000). Sexual selection, as originally proposed, refers to the evolution of characteristics that give organisms reproductive advantages, as contrasted with survival advantage. Survival is important only to the degree that it affects reproduction. Characteristics that lead either to successful competition or to success at being preferentially chosen by the opposite sex evolve simply because they give organisms reproductive advantages.

During the last decades, much work has been done to explain why humans would be sexual motivated in some directions (Buss 2000). Human mating became an issue of considerable interest to evolutionary biologists, exactly because it could reflect the pattern of the gene flow within populations, the mechanisms of honest signaling of good-genes, the 'trade-off' individuals have to pursuit according to the actual environmental pressures, and their own value in the sexual market (Pawlowski and Dunbar 1999).

After Buss' International Mate Selection Project (1989), when analyses of 10,047 participants from 37 different cultures were done, three clusters of sex-differences proved to be universal in long-term strategy. Women more than men in all 37 cultures valued potential mates with good financial prospects. Men, more than women across the globe, placed a premium on youth and physical attractiveness, two

correlates of fertility and reproductive values. As a result of a body of investigations, based on Trivers's Parental Investment Theory, Buss and Schmitt (1993) proposed perhaps the most ambitious theory of sexual strategy. For the first time, a temporal dimension was included as an important factor in human choices for sexual partners. They verified the existence of gender differences in sexual selection of some partners' traits, and also intrasexual differences according to the temporal intention in mating: in a short-term context, males and females would demonstrate distinct preferred traits in a sexual partner, compared to a long-term context. The fact that men and women were presumed to be identical in their mating psychology was remarkable. Sex differences were not part of any theories of mating, nor did researchers focus on them in their empirical research (Eckland 1968).

This theory has a core premise: human mating is inherently strategic. Humans seek particular mates to solve specific adaptive problems that their ancestors confronted during the course of human evolution. Their mate preferences and mating decisions were hypothesized to be strategic products of selection pressures operating during ancestral conditions. Relative to the association with parental investment: (a) the sex that invests more in offspring should be more choosy or discriminating about who they mate with (intersexual attraction), and (b) the sex that invests less in offspring should compete more vigorously for access to the variable high-investing members of the opposite sex (intrasexual competition). Among mammals, females typically invest more heavily than do males in offspring, and hundreds of mammalian species, it has been documented that females are more selective, whereas males compete more vigorously in intrasexual competition (Trivers 1985).

Evolutionary psychology predicts that males and females will be the same or similar in all those domains in which the sexes have faced the same or similar

adaptative problems (e.g., both sexes have similar taste preferences for fat, sugar, salt). But given the differential minimum expense each gender is constrained to put into each offspring, it is not surprising that men and women have evolved different reproductive strategies (psychological mechanisms) to deal with their specific problems, selecting distinct sexual traits. Failure to solve these adaptative problems or challenges will fail survive (Buss 1994).

Because males have fewer risks and costs in low-investment copulation, natural selection favored males who were stimulated by physical attributes that signaled fertility (Townsend and Wasserman 1997). Curvaceous hips and breasts and signs of youth and health are not merely symbols of female fertility; they are indices of fertility, and women who exhibit these characteristics are considered more sexually attractive than women who do not exhibit them (Singh 1993). It is now recognized that sexual selection operates through differential reproductive success (Trivers 1972). Women should be more selective with whom they consort. For reproductive success in terms of natural selection, women should use more cautious strategy, being more selective in their sexual liaisons (Bjorklund and Kipp 1996). Women can best serve their reproductive interests by mating with a man who not only will provide good genes for her offspring but also will provide resources for her and for her children.

Sexual strategies are not consciously planned by individuals by the time they select their partners (although some aspects of the human behavior may be planned). Selective desire (attraction) for certain partner traits may probably be inherited. Internal reasons may be indirectly inferred through the expression of cognitive factors, as preferences for certain traits. In fact, sexual strategies are unconsciously applied and represent patterns of behavior and dispositions that evolved distinctly for each sex, assuring specific adaptations and abilities for survival and species endurance (Kacelnik 1996). Because sexual strategies (psychological mechanisms of sexual preference)

are not conscious, the available access may be that of the cognition associated to sexual desire (cognition as the expression of several integrative brain functions from simple motor abilities to more complex associations of emotions with thinking). The development of tools for the measurement of desire or traits of attractiveness was based on the cognitive expressions of the psychological mechanisms. Despite criticism on the ecological validity of the self-report instruments, evidences have suggested that preferences really express the internal motivations of the sexual strategy for partner selection (Hamida et al.1998).

Despite good evidences in gender differences in SST (Sexual Strategy Theory), there still remain an important question: why would women risk engaging in short-term mating? A variety of new hypothesis were proposed to explain female advantages to pursuit a short-term strategy (Symons 1979, Smith 1984). Good-genes versus good-parenting skills are some "trade offs" that the human being had to face over the evolution. Honest signaling, symmetry and environmental pressures in a specific context and time also reflect different sexual choices (Simpson and Gangestad 1992, Thornhill and Gangestad1999, Gangestad and Simpson 2000). The new concepts of the sexual market and the value of individuals would affect the strategy males and females could pursuit (Miller 1997, Pawlowski and Dunbar 1999).

The purpose of the present study was the cross-sectional assessment of sex and age effects in the evaluation of importance of traits for sexual selection in a short-term mating (STM) context in a community sample of healthy single volunteers (older adolescents and young adults). The hypothesis of our investigation and the rationale for discussion were on the evolutionary perspective. We hypothesized that 1) higher social class samples from the community of developing countries present sex differences in the evaluation of importance of traits for sexual selection in a STM

context; and 2) for these samples and in the same context, gender differences, if presents, are age-dependent.

METHODS

A cross-sectional study was conducted on a sample of 353 single college/university students aged 20 to 35 years, which were systematically selected from the campi of the two main University institutions in Porto Alegre, southern Brazil.

A 32-item questionnaire on traits of attractiveness for STM context was developed based on those previously presented in the literature (Buss and Barnes 1986, Buss 1989, Buss and Schmitt 1993, Wiederman and Dubois 1998). Of the 32 questions, 30 were presented in a visual analogue format and evaluated importance of physical, emotional and social traits for sexual selection. Volunteers received a brief training to allow correct answers on the visual-analog line. The visual analogue questions were composed of two *expressions* with opposite importance (very important and not important at all), separated by a 100 mm line on which the subject has to mark the point which best describes his/her impression at the time. To allow classification of importance for traits we applied 2 cutoffs, 35 and 65. Lower importance was assigned to traits scored 35 or less, moderate importance between 35 and 65, and higher importance to scores above 65.

Two questions were categorical. The first asked participants to write down the strongest aspect they thought that is strongest to stimulate them sexually. This item was located at the beginning of the questionnaire to avoid influence of terminology presented in the following questions. The second checked the age preference for a STM partner among the classes: younger, same age, and older.

Social class was estimated according to a standard social class measure often used in Brazil, the Socioeconomic Scale of the Brazilian Association of Institutes of Market Research (Galduróz et al. 1997).

School attendance (years), cognitive status (Mini Mental State Examination–Folstein et al. 1975), and use of medication were also checked.

Neither participants nor members of the research team identified the questionnaires, which were placed in a special box, to assure anonymity. Signed consents were kept in a separate place. For data analysis, questionnaires were assorted by the data bank software.

This sample size was sufficient to detect trait differences of at least 20% between males and females, with beta and alpha error of 20% and 5%, respectively. Analyses were carried out through Chi-square test for categorical variables (contingence tables) of questions 1 and 2. The visual analogue questions, with Gaussian distributions, were analyzed through Student's 't' test for sex- and age-comparisons. Principal Component Analysis was used to obtain the STM profile for each sex and for each age group.

The study was approved by the Ethics Committee for Medical Research of our institution and all participants gave their informed consent to participate. The investigation was conducted according to the principles established in Helsinki.

RESULTS

Of the 353 participants, 172 were males and 199 (56.4%) were young adults (age >21 years) (Table 1). Three hundred and sixteen individuals (89.5%) pertained to social classes A and B. Males and females did not present significant demographic

differences (age, education, cognitive status and social class). Age subgroups presented significant difference of years of school attendance, within sex groups (Table 2); however, the other demographic variables were similar.

Hypothesis 1 – there are sex differences in the evaluation of importance of traits for sexual selection in a STM context

To test this hypothesis we compared the traits of attractiveness measured by the 30 visual-analog questions, and the 2 categorical items. We also looked for SMT profiles within each sex using the Principal Component analysis for the parametric items. More than 50% of the items presented statistically significant differences (Table 3 and Figure 1) between males and females. Most traits men rated significantly higher than women were physical characteristics (i.e., good-looking, beauty of face, breasts, buttocks, etc.), which average values could be classified as very important. On the other hand, except for height, those items women presented scores significantly higher than men were psychological or social skills (i.e., eye expression, strong personality, affectionate style, etc.), which average values were defined as very or moderately important.

Among men, the items hygiene (84.69 ± 15.50), appearance and expression of eyes (82.32 ± 19.29), beauty of face (82.24 ± 16.42), smell (81.23 ± 18.33) and good-looking (80.04 ± 17.96) were significantly more important than the other characteristics; while the items submissive behavior (28.91 ± 26.96), good earning capacity (34.54 ± 30.75), previous sexual experience (41.61 ± 32.87), competitive skills (43.84 ± 30.65), aspect and shape of pubic hair (44.91 ± 28.99) and leadership (47.29 ± 28.67) were the least important (Student's 't' test for dependent samples, $p < 0.05$).

Within females, the traits appearance and expression of eyes (88.02 ± 16.11), intelligence (87.89 ± 15.19), hygiene (85.81 ± 16.80), affectionate (loving) style (84.06 ± 19.09), strong personality (82.30 ± 18.73), smell (79.50 ± 20.23) and show interest (78.96 ± 23.11) were the most important (Student's 't' test for dependent samples, $p < 0.05$). Submissive behavior (29.57 ± 29.40), good earning capacity (45.44 ± 29.62), previous sexual experience (46.03 ± 31.64), competitive skills (48.04 ± 27.14) and size of penis (48.28 ± 26.03) were the traits of lower importance.

The first categorical item asked individuals to write down the aspect they believed to be the most important to attract them in a potential sexual partner for casual sex. We analyzed frequency and concordance of these answers within and between sexes. We obtained a long list of different aspects that could be grouped in three classes: 1) physical characteristics and appearance; 2) personality and cognitive aspects; and 3) appearance and expression of the eyes.

The distribution of these characteristics was statistically different between males and females. Most men (72%), and 40% of women, pointed to physical aspects ($\chi^2 = 36.61$; $p = 0.000$). Distributions of the grouped classes were more symmetric among women, however appearance of the eyes was chosen by approximately 40% and grouped only 2 or 3 different answers. The other classes were composed of 10-20 related items.

The second categorical question asked age preference for a STM partner and offered three classes of answers: younger, same age, and older. Men preferred women of the same age or younger (62.7% and 26%, respectively). Otherwise, females preference were men of the same age or older (48.9% and 45.6%, respectively) ($\chi^2 = 62.09$; $p = 0.000$).

Principal Components analysis – patterns of attractiveness

In principal components analysis (factor analysis), the results were consistent, corresponding to 68% of the studied sample. Keiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient was 0.80 and 0.78 for males and females, respectively. Criterion for component selection was 1, yielding nine factors, which corresponded to 68% and 67% of the total variation of males and females, respectively. The first four factors (patterns) for sexual selection are displayed in Table 4.

Within men, the first four factors grouped traits in categories we called attractiveness visibility, social visibility, cognitive and psychological qualities, and miscellaneous. Within females, the categories were attractiveness visibility, social visibility, fertility/good genes, and cognitive and psychological qualities (Table 4).

Hypothesis 2 - gender differences are age-dependent

This hypothesis was tested comparing variability of questions between age groups inside the same sex. In both sexes, older adolescents differed significantly ($p < 0,05$) from young adults in some preferred traits of sexual partner in a STM context (Table 5 and 6).

Older male adolescents rated higher than young adults the items: defined body muscles (56.82 ± 23.2 and 48.01 ± 26.63 , respectively), hair style (72.14 ± 20.07 and 63.44 ± 22.19 , respectively), voice tone (67.50 ± 18.60 and 61.12 ± 22.37 , respectively), appearance and expression of the eyes (87.73 ± 11.38 ; 78.47 ± 22.61 , respectively), strong personality (73.36 ± 20.95 and 65.20 ± 27.58 , respectively), talkative and outgoing (75.00 ± 22.36 and 64.20 ± 27.99 , respectively) and affectionate (loving) style (81.241 ± 18.14 and 72.04 ± 26.85 , respectively) (Table 5). Young adults scored higher

than adolescents only in the question about previous sexual experience (46.08 ± 33.31 and 35.47 ± 31.46 , respectively).

Within the group of older adolescent males the characteristics appearance and expression of eyes (87.73 ± 11.38), hygiene (86.56 ± 11.58), beauty of face (84.07 ± 12.18), intelligence (82.11 ± 18.90), smell (81.61 ± 16.7), affectionate (loving) style (81.241 ± 18.14), good-looking (80.86 ± 16.10) and weight (78.96 ± 17.46) presented significantly higher rates of importance (Student's 't' test for dependent samples, $p < 0.05$). The traits submissive behavior (29.24 ± 27.30), good earning capacity (33.21 ± 29.49), previous sexual experience (35.47 ± 31.46), aspect and shape of pubic hair (46.11 ± 27.49) and competitive skills (47.01 ± 29.07) presented lower rates. For the young adults, the most important aspects were hygiene (83.36 ± 17.70), smell (80.95 ± 19.47), beauty of face (80.93 ± 18.85), good-looking (79.45 ± 19.24), appearance and expression of eyes (78.47 ± 22.61), body shape (77.77 ± 17.70) and weight (77.59 ± 21.40); and the least important were submissive behavior (28.68 ± 26.86), good earning capacity (35.52 ± 31.7), competitive skills (41.58 ± 31.68), pubic hair (44.03 ± 30.16), previous sexual experience (46.08 ± 33.31) and leadership (46.82 ± 30.56).

Among females, older adolescent also differed significantly in rates of importance of some traits from young adults (Table 6). Older adolescent females assigned lower importance than young adults for the items weight (63.68 ± 24.17 and 72.11 ± 24.81 , respectively), hygiene (82.83 ± 16.74 and 88.28 ± 16.52), talkative and outgoing (71.19 ± 24.55 and 78.49 ± 20.77), protective and kindness (72.70 ± 27.08 and 80.27 ± 22.31) and good earning capacity (39.79 ± 27.61 and 50.11 ± 30.54). Within the group of older adolescents, the traits with significant higher rates were appearance and expression of eyes (89.02 ± 14.37), intelligence (85.67 ± 17.14), strong personality

(83.85±17.80), affective style (83.10±18.94) and hygiene (82.83±16.74) (Student's 't' test for dependent samples, $p < 0.05$). Submissive behavior (30.77±27.44), good earning capacity (39.79±27.61), previous sexual experience (42.41±30.64), competitive skills (46.23±25.38) and size of penis (46.59±25.54) showed lower rates. The scores for intelligence (89.73±13.17), hygiene (88.28±16.52), appearance of eyes (87.18±17.45), affectionate style (84.86±19.27), strong personality (81.00±19.48), interest (80.79±22.71), smell (80.52±20.36) and protective/kindness (80.27±22.31) were significantly higher than other traits for the young adult females (Student's 't' test for dependent samples, $p < 0.05$). Submissive behavior (28.56±31.05), previous sexual experience (49.02±32.30), competitive skills (49.53±28.54), size of penis (49.64±26.47) and good earning capacity (50.11±30.54) were the least important for this group.

The categorical questions did not present statistically significant difference between age groups (males: description of traits $\chi^2 = 5.19$ and $p = 0.08$; age of partner $\chi^2 = 3.84$ and $p = 0.15$; females: traits $\chi^2 = 0.52$ and $p = 0.7706$; age of partner $\chi^2 = 0.38$ and $p = 0.83$).

Principal Components analysis – patterns of attractiveness

The Keiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficients were 0.60, 0.75, 0.60, and 0.72, for adolescents and adults, men and women, respectively. The components selection criterion was 1, which yielded nine factors that corresponded to 71.5%, 68.4%, 67.2%, and 70.5 % of the total variation (male and female older adolescents and young adults, respectively).

Within older adolescent males, the first four factors grouped traits in categories we called attractiveness visibility, social visibility and cognitive/psychological

qualities (two categories in this factor), fertility/good genes and miscellaneous. Within young adult males, the first four factors grouped traits in categories we called cognitive/psychological qualities, miscellaneous, attractiveness visibility, and social visibility (Table 7).

Within older adolescent females, the first four categories were labeled attractiveness visibility, social visibility, cognitive/psychological qualities and fertility/good genes. Within young adult females, the first four factors grouped traits in categories we called attractiveness, fertility/good genes, social visibility and miscellaneous (Table 8).

DISCUSSION

The large number of investigations on sexual selection found in the literature is mainly focused on differences between men and women for a long-term mating context (Buss 1989, Sprecher et al.1994, Penton-Voak et al. 1999). More recently, the main interest has shifted from *intersexual* to *intrasexual* differences in preferred traits, and their subjacent psychological adaptative basis (Buss and Barnes 1986). Selection can produce mixed strategies that depend on environmental circumstances and their cues. Men and women can shift between short and long-term mating, with considerable variation of their preferences for partner's characteristics (Gangestad and Simpson 2000, Gangestad et al. 2002). However, despite short-term mating has been studied, fewer investigations are published with attractiveness trait analysis.

This scenario drove us to pursuit two goals in our investigation. First, we wanted to know whether sex differences were present in the evaluation of importance of traits for sexual selection (STM context) in our community sample. Second, we

wanted to examine whether these gender differences, if present, varied across another particular demographic stratum: the age group.

Sex Groups: comparisons between sex

As predicted in hypothesis 1, and demonstrated in many previous studies, we found sex differences in the evaluation of importance of traits for sexual selection in our sample. Both men and women scored as very important or moderately important some physical, psychological and social characteristics to incite sexual desire. But men, compared to women, assigned higher rates on physical traits (shape of breasts and buttocks, body shape, hair style, body hair, weight, beauty of face and good-looking). On the other hand, women rated more than men psychological and social skills for partners (appearance and expression of the eyes, strong personality, show interest, talkative and outgoing, affectionate style, protective and kindness, intelligence, leadership, ambition and good earning capacity). Height, despite a physical trait, was highly rated by females than males. This was previously observed in other investigations (Buss and Schmitt 1993, Pawlowski et al. 2000).

Buss (1989) in a remarkable cross-cultural study with a sample of 10,047 volunteers and 37 cultures, including Brazil, investigated sexual preferences for long-term mating. The south-Brazilian sub-sample (Santa Catarina state), 630 volunteers of both sexes, with mean age around 22 years old (a profile similar to ours), also demonstrated that men valued higher physical attractiveness and youth than women, who valued more earning capacity. Other groups have also observed the preference for youth attributes and good-looking among men, and earning capacity and intelligence among women (Sprecher et al. 1994, McGuirl and Wiederman 2000).

For short-term mating, many authors have showed the males' preferences for physical appearance and attributes, and sex appeal; the females' preferences, on the other hand, have been earning capacity/financial resources/wealth power, ambition, person dominance, status, perceived personality, kindness, understanding, responsibility, exciting, and stability of personality (Townsend and Levy 1990, Simpson and Gangestad 1992, Buss and Schmitt 1993, Townsend and Wasserman 1997, Wiederman and Dubois 1998).

Townsend and Wasserman (1997) have pointed that (college students) women were not blind to physical features, but men's assessments were tied to more objectively assessable physical attributes whereas women's assessments were more influenced by signs of ability and willingness to invest . Men evolved the tendency to become sexually aroused by visual stimuli because natural selection may have favored those who were attracted to a great variety of partners and who assessed these partners' acceptability for intercourse largely on the basis of physical attributes that serve as cues to fertility, such as muscle tone, complexion, facial and bodily proportions, and absence of wrinkles (Townsend and Roberts 1993).

Within sex comparisons

The majority of higher and lower ratings inside each sex group were similar. Among those highest scored, hygiene, eye expression, and smell were present for men and women. However, the order of importance of the other characteristics within each group was not the same: men preferred more physical traits (beauty and good-looking), and women, psychological and social abilities (intelligence, affectionate style, strong personality, and show interest). Nevertheless, aspects significantly less important within each group were very similar (submissive behavior, good earning capacity, previous sexual experience, competitive skills and pubic hair/size of penis). Women did

not assign higher importance to good earning capacity (financial power) for sexual attraction, especially compared to other characteristics, but their scores were higher than men's (as seen on the between sex comparison).

Some previous investigations have also not observed a clear difference between males and females. A nonphysical trait, kind and understanding, for example, was the top preference for both sexes in the study of Buss and Barnes (1986). The preference of women for eight traits that included health and physical aspects, even over good-earning capacity; while men preferred three characteristics over physical attractiveness (Bixler 1989).

Patterns of attractiveness

The within sex evaluation for patterns (profiles) through factor analysis suggested that men and women presented similar pattern of preferences for the characteristics that were grouped in factor 1 (a category we called attractiveness visibility). The traits were almost the same, and their loadings were very close. The common traits under this category were weight, height, beauty of face, and good-look. They also judged similarly the aspects that we named as social visibility, which composed factor 2, and those that were called as cognitive and psychological qualities, which were in factor 3 among males, and 4 among females. Women rated items that have been considered attributes of fertility and good genes so consistently that formed factor 3, and we named as fertility/good genes. Social visibility was composed of leadership, ambition and competitive skills, and was present in both groups. However, earning capacity was observed only among women, showing that this variable, despite showing low rates of importance, this also occurred with low variability (i.e., most participants rated homogeneously).

These data reinforced that both males and females assigned some physical aspects that may represent good-genes, health and fertility very homogeneously. Other traits showed large score's variability within each group what prevent them to compose factors of the principal component analysis. Simpson and Gangestad (1992) studied a profile of traits and also observed that individuals that were more able to initiate a non committed sexual relationship (STM strategy), independent on sex, tended to seek mates who were more physically and sexually attractive. They used a similar factor analysis procedure, and labeled the traits of the two firsts factors as personal/parenting qualities and attractiveness/social visibility. Wiederman and Dubois (1998) observed that clear sex differences were also less common in short-term strategy.

We observed an undoubtedly difference of score distribution of most traits between men and women. This measure is an estimate of magnitude (i.e., intensity) of effect. This means that a characteristic highly quoted by men, might be less intensely quoted by women, it does not mean that one sex preferred just different aspects from the other. If we take the example of the good-looking trait, its rates within each sex were higher (compared to other traits) but men rated even higher than women. On the other hand, the order of preferences of traits within each sex was very similar, especially of those that presented higher and lower levels of importance. This may introduce the concept of similarity for priority of attractiveness traits.

Important criticism of empirical studies of mate-selection criteria has been raised for the considerable overlap in the sexes' criteria, because this overlap can be equally or more important than the strongest differences. Townsend and Roberts (1993) defined the concept of *initial acceptance threshold* of where, for men, physical attributes defined a pool of individuals who could be desirable as sex partners, and for women, ability and willing to invest defined a pool of individuals acceptable for a relationship. Furthermore, they considered that women's ratings for facial

attractiveness of men appeared to be more variable than men's ratings of women, perhaps because women's rates reflected personal circumstances more than men's. The concept brought up that willingness to trade off between physical attractiveness (and the heritable benefits from mate choice) and material benefits (and willingness to use those benefits) in mate choice might vary (Thornhill and Gangestad 1999). Furthermore, gender differences may vary in content and magnitude in different phases of relationship. Men and women may differ in what they would accept in a casual sex partner, but if the relationship develops through the stages of dating, exclusive dating and marriage, it entails increasing levels of investment for both sexes, and their selectivity and criteria tend to converge. This convergence and overlap of criteria may be empirically accurate but misleading (Townsend and Roberts 1993).

Age Groups: comparisons between age groups within sex

Our second hypothesis was demonstrated: in both sexes, older adolescents differed from young adults in a group of traits. Older male adolescents rated higher, than young adults, some physical (defined body muscles, hair style, voice tone, appearance of eyes) and nonphysical attributes (strong personality, talkative and outgoing, and affectionate style). On the other hand, previous sexual experience was higher rated by young adult males than adolescents. The older group within men (young adults) assigned higher importance of the previous sexual experience than the younger group (adolescents), although both groups did not quantify previous sexual experience, as an average, very highly.

Among females, older adolescents assigned lower importance than young adults for some physical, and psychological attributes (weight, hygiene, talkative and outgoing, protective and kindness), and also for good earning capacity. Although both age groups did not assign high average values to good earning capacity (financial power), the scores of the young adults were higher.

Comparisons within age groups inside each sex

Each age group had its scores for all traits compared among themselves. Older adolescents and young adults, among men, showed some physical traits (appearance and expression of eyes, hygiene, beauty of face, smell, good-looking, and weight) as the highest important group. Only intelligence and affectionate style (a cognitive and a personality attribute) were among this group for old adolescents, but not for young adults. Conversely, body shape (another physical trait) was in the group of higher importance for older males. The highest scored traits for the two age groups among females were physical and psychological attributes (hygiene, good-looking, strong personality, affective style, and intelligence). Appearance and expression of eyes, interest, smell, and protective/kindness style were also in this group of attributes of older females.

Nevertheless, lower importance was assigned for exactly the same traits within each age group in both sex (submissive behavior, good earning capacity, previous sexual experience, competitive skills, aspect and shape of pubic hair). Leadership was also present in this group of traits for the male's older group. Aspects of lower importance within each female's age group were the same (submissive behavior, good earning capacity, previous sexual experience, competitive skills, aspect and size of penis), what was also observed for the male's age groups.

In a study about the relation between age and ratings of physical attractiveness, a negative relationship was found among opposite sex judges for photographs of women, but not of men (Mathes et al.1985). The relation was more negative in the younger male than in the older group, suggesting that younger males could have associate higher ratings of physical attractiveness with youth when compared to older males.

Patterns of attractiveness

Traits like weight, beauty of face, good-looking, hair style, body shape, hygiene, height, dressing and walking style, were homogeneously rated as aspects of moderate importance for all age groups. Therefore, they were grouped under a factor (principal components analysis) that we called attractiveness visibility. In relation to this factor, the only difference observed for the age groups was its order within them. The two female age groups and old adolescent males presented these attributes grouped under the first factor, which accounted for a large variance in each group. Conversely, the first factor of young adult males was composed of traits that pertained to the cognitive and psychological category, and the traits of attractiveness visibility were grouped as the third factor. Cognitive/psychological attributes (appearance and expression of the eyes, strong personality, intelligence, show interest and talkative and outgoing) were similarly grouped under one factor for most age groups. Only older females did not show the same consistency for these items. Fertility/good genes attributes (thorax/breast shape and appearance, buttocks, aspect of pubic hair/size of penis, body shape and defined body muscles) were present for the two younger groups and for older females.

We observed differences of score distribution of some traits between age groups inside each sex, which is also an estimate of magnitude (i.e., intensity) of effect.

Some characteristics were highly quoted by older groups than younger ones, within both males and females, but others were more important for the younger groups than they were for the older ones. This is similar, despite less frequent, to the findings of hypothesis 1, i.e., the intensity (magnitude) of effect of age was observed (for some traits), but the order of preferences of traits within each age group was very similar, especially of those that presented higher and lower levels of importance. The sex effect was much stronger than the age effect in our study. These findings reinforce the concept introduced in the present study, the similarity for priority of attractiveness traits.

Good earning capacity

Good earning capacity was not highly rated by neither subgroups (sex and age) of our sample. Similarly to the findings of Wiederman and Dubois (1998) in a short-term romantic context, women did not report higher importance for financial resources, however, compared to men, their levels of importance for that trait were higher. Since our sample was composed of college/university students of higher social classes, this could be the reason for the low importance females placed for financial resources. Their short-term strategy did not need to be directed to a good resource provider.

On the other hand, other authors have shown high levels of importance for financial conditions by women independent on the mating context (short- or long-term) (Townsend and Levy 1990, Buss and Schmitt 1993, Townsend and Roberts 1993). Under the Parental Investment theory, women must invest themselves largely than men (the parental investment), and should be choosier, more selective, in the process of mate evaluation. Females would place more emphasis on cues to partners' potential investment (e.g. social dominance, prowess, nurturance) and less emphasis on physical attributes that serve as cues to fertility (Buss1989).

In our sample, we observed an age effect within females. Despite average rates of both groups (younger and older females) were within the moderate important category (between cutoffs 35 and 65), the older group showed higher levels of importance for wealth power. This has also been observed in other studies (Townsend and Roberts 1993, Sprecher et al.1994).

Trait Report (description question)

Differences of categories of traits spontaneously generated were present between men and women, but not between age groups. In our sample, younger and older males reported to be strongly sexually motivated by physical characteristics. Whereas females, of both age groups, reported traits able to stimulate them symmetrically distributed across three classes of characteristics. These data may corroborate the *initial acceptance threshold* of Townsend and Roberts (1993). A sex effect was observed, but no age influence was present for the reported aspects.

Partner Age Preference

Our findings replicated a large number of previous investigations in the literature (Buss 1989, Jankowiak et al.1992, Buss and Schmitt 1993, Buss et al. 2000, Silverthorne and Quinsey 2000), suggesting a definite gender difference for the age of sexual partners. No age effect within sex groups was demonstrated. Males preferred younger or same age partners, while females preferred older or same age partners.

Some authors, as Kernick and co-workers (1996), have refuted this gender patterns. They argue on basis of the evolutionary life-history model, which supports that what is attractive to male is not youth but the cues to fertility. Youth, as an aspect of facial attractiveness, is reputedly stronger in men because the effects of age on

female fertility and reproductive values are extremely important (Thornhill and Gangestad 1999, Fink et al. 2001).

REFERENCES

- Bixler, RH (1989) Diversity. A historical/comparative perspective. *Behav Brain Sci* 12: 15-16
- Bjorklund DF, Kipp K (1996) Parental investment theory and gender differences in the evolution of inhibition mechanisms. *Psychol Bull* 120:163-188
- Buss DM (1989) Sex differences in human mate preferences. Evolutionary hypothesis tested in 37 cultures. *Behav Brain Sci* 12:1-49
- Buss DM (1994) The evolution of disere. *Strategies of human mating*. BasicBooks, New York
- Buss DM (2000) Desires in human mating. *Ann New York Acad Sci* 907:39-49
- Buss DM Barnes M (1986) Preferences in human mate selection. *J Pers Soc Psychol* 50:559-570
- Buss DM, Schmitt DP (1993) Sexual strategies theory. An evolutionary perspective on human mating. *Psychol Rev* 100:204-232
- Buss DM, Shackelford TK, LeBlanc GJ (2000) Number of children desired and preferred spousal age difference. Context-specific mate preference patterns across 37 cultures. *Evol Hum Behav* 21:323-331
- Eckland BK (1968) Theories of mate selection. *Eugen Q* 15:71-84
- Fink B, Grammer K, Thornhill R (2001) Human (*Homo sapiens*) facial attractiveness in relation to skin texture and color. *J Comp Psychol* 115:92-99
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975) "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiat Res* 12:189-198

- Galduróz, JCF, Noto AR, Carlini EA (1997). IV levantamento sobre o uso de drogas entre estudantes de 1o e 2o graus em 10 capitais brasileiras. Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, São Paulo
- Gangestad SW, Simpson JA (2000) The evolution of human mating. Trade-offs and strategic pluralism. *Behav Brain Sci* 234:573-587 discussion 587-644
- Gangestad SW, Thornhill R, Garver CE (2002) Changes in women's sexual interests and their partners' mate-retention tactics across the menstrual cycle. Evidence for shifting conflicts of interest. *Proc R. Soc London B Biol Sci* 264:975-982
- Hamida SB, Mineka S, Bailey JM (1998) Sex differences in perceived controllability of mate value. An evolutionary perspective. *J Pers Soc Psychol* 75:953-966.
- Jankowiak W, Hill E, Donovan J (1992) The effect of sexual orientation on attractiveness judgments. An evolutionary interpretation. *Ethol Sociobiol* 13:73-85
- Kacelnik A (1996) Sexualidade e biologia. In: Pellanda, NMC, Pellanda, LEC (eds) *O olhar biológico*. Vozes, Petrópolis, pp 671-689
- Kenrick DT et al. (1996) Adolescents' age preferences for dating partners. Support for an evolutionary model of life-history strategies. *Child Dev* 67:1499-1511
- Mathes EW et al. (1985) Ratings of physical attractiveness as a function of age. *J Soc Psychol* 125:157-168
- McGuirl KE, Wiederman MW (2000) Characteristics of the ideal sex partner. Gender differences and perceptions of the preferences of the other gender. *J Sex Marital Ther* 26:153-159
- Miller GF (1997) Mate choice. From sexual cues to cognitive adaptations. *Ciba Found Symp* 208:71-82 discussion 82-87

- Pawlowski B, Dunbar RI (1999) Impact of market value on human mate choice decisions. *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 266:281-285
- Pawlowski B, Dunbar RI, Lipowicz A (2000) Tall men have more reproductive success. *Nature* 403:156
- Penton-Voak IS et al. (1999) Menstrual cycle alters face preference. *Nature* 388:741-742
- Silverthorne ZA, Quinsey VL (2000) Sexual partner age preferences of homosexual and heterosexual men and women. *Arch Sex Behav* 29:67-76
- Simpson JA, Gangestad SW (1992) Socio-sexuality and romantic partner choice. *J Pers* 60:31-51
- Singh D (1993) Adaptive significance of female physical attractiveness. Role of waist-to-hip ratio. *J Pers Soc Psychol* 65:293-307
- Smith RL (1984) Human sperm competition. In: Smith, RL (Ed) *Sperm competition and the evolution of mating systems*. Academic Press, New York, pp 601-659
- Sprecher S, Sullivan Q, Hatfield E (1994) Mate selection preferences. Gender differences examined in a national sample. *J Pers Soc Psychol* 66:1074-1080
- Symons D (1979) *The evolution the humans sexuality*. Oxford, New York
- Thornhill R, Gangestad, SW (1999) Facial attractiveness. *Trends Cogn Sci* 3:452-460
- Townsend JM, Levy GD (1990) Effects of potential partners' physical attractiveness and socioeconomic status on sexuality and partner selection. *Arch Sex Behav* 19:149-164
- Townsend JM, Roberts LW (1993) Gender difference in mate preference among law students. Divergence and convergence of criteria. *J Psychol* 127:507-528

Townsend JM, Wasserman T (1997) The perception of sexual attractiveness. Sex differences in variability. Arch Sex Behav 26:243-268

Trivers R (1972) Parental investment and sexual selection. In: Campbell B (ed) Sexual selection and the descent of man. 1871-1971. Aldine-Atherton, Chicago, pp136-179

Trivers R (1985) Social evolution. Benjamin/Cummings, Menlo Park

Wiederman MW, Dubois SL (1998) Evolution and sex differences in preferences for short-term mates. Results from a policy capturing study. Evol Hum Behav 19:153-170

6 ARTIGO CIENTÍFICO: VERSÃO EM PORTUGUÊS

**Efeitos de sexo e idade na avaliação da importância de características para
seleção sexual (atração) em um contexto de acasalamento de curta-duração
(ACD): Uma perspectiva evolucionista da seleção sexual humana ***

Parisotto, L. e Chaves, M.L.F.

Pós-Graduação em Medicina: Clínica Médica e Departamento de Medicina Interna

Programa de Ciências do Comportamento

Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Palavras Chave: seleção sexual – acasalamento – evolucionismo

=====

Autor para correspondência:

Prof. Dra. Márcia L. F. Chaves

Professora Adjunta do

Departamento de Medicina Interna e do

Curso de Pós-Graduação

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Faculdade de Medicina

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rua Ramiro Barcelos, 2350 – sala 2040

90035-003 Porto Alegre BRAZIL

Fone: (51) 311.4983 FAX (051) 3114684

e-mail: mchaves@vanet.com.br

* O artigo será submetido à revista European Archives of Psychiatry and
Clinical Neuroscience

RESUMO

Um estudo transversal com 353 estudantes universitários foi realizado com o objetivo de verificar os efeitos de sexo e idade na avaliação da importância de características para seleção sexual em um contexto de acasalamento de curta duração. O questionário de auto-avaliação foi composto de 30 itens analógico-visuais e de duas questões categóricas para abordagem de critérios de atração sexual. Foi observado que os homens, comparados às mulheres, obtiveram maior escore nas características físicas, enquanto que as mulheres, relativo aos homens, demonstraram maior escore em atributos psicológicos e sociais. Os grupos de idade dentro de cada sexo apresentaram diferenças apenas em alguns atributos, e não na maioria como demonstrado na análise entre os grupo de sexo. A importância das características de atração sexual dentro de cada sexo, comparando-se cada atributo em relação a todos os outros, foram similares (ambos os sexos apresentaram os escores mais baixos e os mais altos nos mesmos itens). Estes achados também foram observados nos grupos de idade em cada sexo. O agrupamento de atributos, pela análise de componentes principais, demonstrou muito mais similaridade que diferenças nas categorias para cada sexo e em cada grupo de idade. Os achados permitem a introdução dos conceitos de magnitude e prioridade para as características de atração sexual. A magnitude (ou intensidade) do nível de importância foi, sem dúvida alguma, diferente entre os sexos. Por outro lado, a prioridade foi muito similar. O efeito da idade para a magnitude foi pequeno; para a prioridade, praticamente inexistente.

INTRODUÇÃO

O desejo é a base fundamental do acasalamento humano, determinando por quem somos atraídos sexualmente. O preenchimento do desejo é a chave para o sucesso na atração e manutenção de pares. Dada a importância do desejo na compreensão dos muitos aspectos arrolados no pareamento humano, vários estudos em psicologia do acasalamento humano se embasaram em pesquisas científicas realizadas à luz da teoria de seleção sexual de Darwin, em suas manifestações mais modernas (Buss 2000). A seleção sexual, como originalmente proposta, refere-se à evolução de determinadas características que oferecem vantagens reprodutivas aos indivíduos, em contraste com as de sobrevivência. Sobrevivência torna-se importante somente na medida em que afeta a reprodução. Características que levam tanto ao sucesso na competição sexual, quanto ao sucesso em ser preferencialmente escolhido pelo sexo oposto, evoluíram justamente por refletirem vantagens reprodutivas aos indivíduos.

Nas últimas décadas, muitos trabalhos foram feitos com intuito de explicar as razões pelas quais o desejo sexual humano aponta para determinadas direções (Buss 2000). O acasalamento humano tornou-se um tópico de considerável interesse para biólogos evolucionistas, exatamente por refletir o padrão do fluxo de genes nas populações, os mecanismos de sinalização honesta de bons genes, e por dar pistas sobre as negociações ou decisões internas (*trade offs*) que os indivíduos devem fazer, levando em consideração tanto pressões ambientais existentes, quanto o próprio valor individual de mercado sexual em determinado contexto (Pawlowski and Dunbar 1999).

Após um grande projeto de pesquisa realizado por Buss (*International Mate Selection Project*) (1989), onde foram analisados dez mil e quarenta e sete participantes de trinta e sete diferentes culturas, comprovaram-se universalmente três

diferenças de preferências sexuais entre os sexos quando em estratégia de longa duração: em todas as trinta e sete culturas, as mulheres, em comparação aos homens, deram maior valor às boas condições financeiras dos homens. Em contrapartida, homens de todas as partes do mundo, deram ênfase à juventude e à beleza física, dois critérios associados à fertilidade e ao valor reprodutivo. Como resultado dessa investigação e baseados na Teoria de Investimento Parental de Trivers (1972), Buss e Schmitt (1993) propuseram talvez a mais ambiciosa teoria de estratégias sexuais, pela primeira vez incluindo uma dimensão temporal como um importante fator de impacto na seleção sexual humana. Eles identificaram a existência, não só de diferenças entre os sexos na seleção de características de parceiros sexuais, como também diferenças entre indivíduos de mesmo sexo, de acordo com a intencionalidade temporal de acasalamento: homens ou mulheres poderiam demonstrar, quando em contexto de curta-duração, preferências distintas por determinados traços de seus potenciais parceiros sexuais, comparados a eles mesmos quando em contexto de longa-duração. A idéia era de que homens e mulheres fossem presumidamente idênticos na psicologia de acasalamento. As diferenças de sexo não eram referidas em nenhuma teoria de pareamento, tampouco os pesquisadores enfocavam as desigualdades em seus trabalhos científicos (Eckland 1968).

A Teoria das Estratégias Sexuais parte de uma premissa básica: o pareamento humano é inerentemente estratégico. Os humanos procuram por determinados parceiros para solucionar problemas adaptativos específicos que seus ancestrais confrontaram durante o curso da evolução humana. As suas preferências conjugais e as decisões de acasalamento são interpretadas como sendo produtos estratégicos de pressões seletivas exercidas em épocas remotas. Reforçando os preceitos de Trivers (1972) sobre investimento parental: (a) O sexo que investir mais na prole precisa ser mais seletivo sobre com quem deve se acasalar (seleção

intersexual), e (b) o sexo que investir menos nas futuras gerações, necessita competir de forma mais vigorosa pelo acesso a membros de maior valor do sexo oposto (competição intra-sexual). Entre os mamíferos, a fêmea tipicamente investe mais pesadamente nos filhotes comparada ao macho, e já foi documentado, dentre centenas de espécies mamíferas, que as fêmeas são mais seletivas, e os machos mais vigorosamente competitivos entre si (Trivers 1985).

A psicologia evolucionista prediz que a escolha de parceiros entre homens e mulheres foi similar para muitos domínios nos quais ambos os sexos tiveram que se defrontar com os mesmos problemas adaptativos (p.e., ambos os sexos têm as mesmas preferências por ácidos graxos, doces e sal). Entretanto, dadas as diferenças nos mínimos custos que cada sexo é demandado a depositar em cada filhote, não é surpreendente que homens e mulheres tenham desenvolvido estratégias reprodutivas distintas (mecanismos psicológicos) para lidar com problemas específicos, selecionando características sexuais diferentes. O fracasso em resolver tais problemas ou desafios determinaria falência na sobrevivência (Buss 1994).

Porque os homens apresentavam poucos riscos e poucos custos em cópulas de baixo investimento, a seleção natural favoreceu aqueles que eram estimulados por atributos físicos que sinalizassem fertilidade (Townsend e Wasserman 1997). Quadril e seios (mamas) de formas arredondadas e sinais de juventude e saúde não são meramente símbolos de fertilidade feminina. São, acima de tudo, índices de fertilidade, e mulheres que exibem tais características são consideradas sexualmente mais atraentes que mulheres que não as exibem (Singh 1993). Atualmente já se reconhece que a seleção sexual opera através de diferentes sucessos reprodutivos (Trivers 1972). Mulheres devem ser mais seletivas com quem se relacionam. Para seu sucesso reprodutivo em termos de seleção natural, a mulher deve utilizar-se de estratégias mais cautelosas, sendo mais criteriosa em suas

ligações afetivas (Bjorklund e Kipp 1996). Podem melhor servir a seus interesses reprodutivos acasalando-se com um parceiro que, não somente transmita bons genes aos filhos, mas que também provenha recursos para ela e para a prole.

Não se supõe que haja um plano consciente e deliberadamente projetado pelo indivíduo no momento de sua escolha por um parceiro sexual (ainda que, por momentos, alguns aspectos do comportamento humano possam de fato ser planejados). É muito provável que o desejo seletivo (atração) por determinadas características do par seja inato. As razões internas podem ser inferidas apenas indiretamente, através da expressão de fatores cognitivos como *as preferências* por determinados traços. Na verdade, as estratégias sexuais geralmente são empregadas inconscientemente e representam padrões e disposições de comportamento que evoluíram distintamente em cada sexo, assegurando adaptações específicas e habilidade para sobrevivência e perpetuação da espécie (Kacelnik 1996).

Devido ao fato dessas estratégias sexuais (mecanismos psicológicos de preferência sexual) não serem conscientes, podemos ter acesso somente à expressão de fatores cognitivos associados ao desejo sexual (cognição sendo definida como a expressão de variadas funções cerebrais integradas, desde habilidades motoras, até as mais complexas funções da associação das emoções com o pensamento). O desenvolvimento do instrumento de medida do desejo e de características de atração sexual foi baseado, então, nas expressões cognitivas dos mecanismos psicológicos. Apesar do ceticismo sobre a validade ecológica de tais instrumentos de auto-resposta, as evidências sugerem que tais preferências realmente traduzam as motivações internas das estratégias sexuais de seleção de parceiros (Hamida et al.1998).

Ainda que se tenha em conta evidências expressivas das diferenças de sexo na TES (Teoria de Estratégias Sexuais), os autores permaneceram com uma

importante dúvida: por que razões uma mulher arriscaria se engajar em ACD? Várias novas hipóteses foram lançadas para explicar as vantagens femininas em procurar ACD (Symons 1979, Smith 1984). A procura por bons genes *versus* por boas habilidades parentais foram algumas negociações que o ser humano teve de enfrentar ao longo de sua evolução. A sinalização honesta de genes resistentes, a simetria no desenvolvimento e as pressões ambientais em um específico contexto e momento (Simpson e Gangestad 1992, Thornhill e Gangestad 1999, Gangestad e Simpson 2000) também foram critérios que refletiram diferentes escolhas, assim como os novos conceitos de *pool* sexual e sobre o próprio valor de mercado (Miller 1997, Pawlowski and Dunbar 1999).

O presente trabalho (delineamento transversal) teve como objetivo verificar o efeito de sexo e idade na avaliação da importância de características para seleção sexual em um contexto de ACD em uma amostra local, constituída por voluntários jovens (jovens em fase final da adolescência - JFFA e adultos jovens -AJ), solteiros e de boa saúde. As questões de pesquisa foram discutidas sob uma perspectiva evolucionista. Foram levantadas as hipóteses de que 1) as amostras comunitárias de classes sociais altas de um país em desenvolvimento apresentariam diferenças de sexo na avaliação da importância de características para seleção sexual em um contexto de ACD; e que 2) para a mesma amostra e mesmo contexto, as diferenças de sexo seriam dependentes da idade.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal em uma amostra de 353 jovens estudantes entre 20 e 35 anos de idade, solteiros, selecionados por amostra aleatória simples entre universitários da UFRGS ou da PUC, duas das mais importantes universidades de Porto Alegre, cidade ao sul do Brasil.

Um questionário de 32 questões de atração sexual para ACD (EAAS) foi desenvolvido, baseado em questionários previamente apresentados na literatura (Buss e Barnes 1986, Buss 1989, Buss e Schmitt 1993, Wiederman e Dubois 1998). Das 32 questões, 30 foram apresentadas em um formato analógico-visual e avaliavam a importância das características físicas, emocionais e sociais para a seleção sexual. Os voluntários recebiam um breve treinamento, permitindo respostas adequadas na linha analógico-visual. Os itens analógico-visuais foram compostos por duas expressões de importâncias opostas (muito importante e pouco importante), separadas por uma linha de 100 mm, na qual o sujeito deveria marcar o ponto onde mais descreveria sua impressão no momento. Para classificar o grau de importância das características, definimos 2 pontos-de-corte, 35 e 65. Os itens com escore de 35 ou menos foram considerados de pouca importância; de moderada importância, entre 35 e 65, e de muita importância aqueles com escores acima de 65.

Duas questões foram de tipo categórico. A primeira solicitava aos participantes que escrevessem qual característica que mais os atraía ou aquela que primeiro notavam em seus potenciais parceiros sexuais. Como essa questão iniciava o questionário, os voluntários não estavam expostos às influências terminológicas utilizadas nos demais itens. A segunda questão se referia à idade preferida do parceiro sexual em ACD, havendo três classes de respostas: mais jovem, de igual idade e mais velhos.

A classe social foi estimada de acordo com uma medida padrão muito utilizada no Brasil, a Escala de Nível Sócio-Econômico (ENSE) do Instituto de Pesquisa em Mercado da Associação Brasileira (Galduróz et al. 1997).

O nível de estudo, o nível cognitivo (*Mini Exame do Estado Mental - MEEM*) (Folstein et al. 1975) e o uso de medicações também foram controlados.

Os questionários não receberam identificação pelos participantes, tampouco pelos membros da equipe de pesquisa, e foram depositados em uma caixa especial para assegurar o anonimato. Consentimentos informados foram mantidos em local separado. Os protocolos foram numerados para análise pelo *software* do banco de dados.

O tamanho da amostra foi suficiente para detectar no mínimo 20% de diferenças nas características entre os sexos, com erro beta e alfa de 20% e 5%, respectivamente. A análise das questões de número 1 e 2 foi realizada por teste Qui-quadrado para variáveis categóricas (tabelas de contingência). As questões analógico-visuais, com distribuição Gaussiana, foram analisadas pelo teste “t” de Student para comparações por grupo de sexo e de idade. A análise de Componentes Principais foi utilizada para se obter o perfil de atração sexual em cada grupo de sexo e de idade em ACD.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de nossa instituição, e todos os voluntários assinaram o consentimento Informado. A pesquisa foi conduzida de acordo com os princípios estabelecidos em Helsinki.

RESULTADOS

De um total de 353 participantes, 172 eram homens e 199 (56.4%), adultos jovens (>21 anos de idade) (Tabela 1). Trezentos e dezesseis deles (89%) pertenciam às classes sociais A ou B. Homens e mulheres não apresentaram diferenças demográficas significativas (idade, educação, nível cognitivo e classe social). Os grupos de idade de ambos os sexos demonstraram diferença significativa somente na escolaridade (Tabela 2), sendo similares nas outras variáveis demográficas.

Hipótese 1 – Há diferenças de sexo na avaliação da importância de características para seleção sexual ACD

Para testar essa hipótese, compararam-se os critérios de atração sexual das 30 questões analógico-visuais, e dos dois itens categóricos. Também foram analisados os perfis para ACD para cada sexo usando a Análise de Componentes Principais dos itens paramétricos. Diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres foram observadas em mais de 50% dos itens (Tabela 3 e Figura 1). Muitos dos critérios que os homens pontuaram significativamente mais alto que as mulheres foram de traços físicos (por exemplo, boa aparência física, beleza do rosto, seios, nádegas, etc.), que atingiram valores médios, classificados como de muita importância. Por outro lado, exceto pela estatura, aqueles itens em que as mulheres apresentaram significativamente maior escore que os homens foram de traços psicológicos ou sociais (por exemplo, expressão dos olhos, personalidade forte, estilo aconchegante, etc.), sendo seus valores médios classificados de moderada a muita importância.

Entre os homens, os itens como aspecto de limpeza (84.69 ± 15.50), aparência dos olhos e jeito de olhar (82.32 ± 19.29), beleza do rosto (82.24 ± 16.42), cheiro (81.23 ± 18.33) e boa aparência (80.04 ± 17.96) foram significativamente mais importantes que as outras características, enquanto que os itens de comportamento submisso (28.91 ± 26.96), poder financeiro (34.54 ± 30.75), prévia experiência sexual (41.61 ± 32.87), jeito competitivo (43.84 ± 30.65), formato dos pêlos pubianos (44.91 ± 28.99) e capacidade de liderança de grupo (47.29 ± 28.67) foram os de menor importância (teste 't' de Student para amostras dependentes, $p < 0,05$).

Entre as mulheres, os traços de aparência dos olhos e jeito de olhar (88.02 ± 16.11), inteligência (87.89 ± 15.19), aspecto de limpeza (85.81 ± 16.80), estilo

afetuoso e aconchegante (84.06 ± 19.09), personalidade forte (82.30 ± 18.73), cheiro (79.50 ± 20.23) e iniciativa para conquistá-la (78.96 ± 23.11) foram os mais importantes (teste 't' de Student para amostras dependentes, $p < 0,05$). O comportamento submisso (29.57 ± 29.40), o poder financeiro (45.44 ± 29.62), a prévia experiência sexual (46.03 ± 31.64), o jeito competitivo (48.04 ± 27.14) e o tamanho do pênis (48.28 ± 26.03) foram características de menor importância.

A primeira questão categórica pedia ao indivíduo para descrever qual era a primeira "coisa" ou que mais o atraía em um potencial parceiro para sexo casual. A frequência e a concordância das respostas por grupo de sexo e idade foram analisadas. Obteve-se uma longa lista de diferentes aspectos que puderam ser agrupados em três classes: 1) aparência e características físicas; 2) características cognitivas e de personalidade; e 3) aparência e expressão dos olhos.

A distribuição destas características foi estatisticamente diferente entre homens e mulheres. A maioria dos homens (72%) e 40% das mulheres descreveram como mais importante algum aspecto físico ($\chi^2 = 36.61$; $p = 0,000$). A distribuição entre as classes foi mais simétrica entre as mulheres, entretanto o grupo "aparência e expressão dos olhos" contou com 40% das preferências, apesar de ser constituído apenas por 2 ou 3 respostas diferentes. As outras classes foram compostas de aproximadamente 10 a 20 itens cada.

A segunda questão categórica perguntava qual a idade preferida do potencial parceiro para ACD, oferecendo três classes de respostas: mais jovem, de igual idade e mais velho. A preferência masculina foi de mulheres de igual idade ou mais novas (62.7% e 26%, respectivamente); a feminina, foi de homens de igual idade ou mais velhos (48.9% e 45.6%, respectivamente) ($\chi^2 = 62.09$; $p = 0.000$).

Análise de Componentes Principais – padrões de atratividade

Na análise de componentes principais (análise fatorial), os resultados foram homogêneos, correspondendo a 68% da amostra estudada. O coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), foi de 0,80 e 0,78 para o grupo de homens e de mulheres, respectivamente. Considerou-se “1” como critério de seleção de quais componentes deveriam ser mantidos no modelo, obtendo-se nove fatores que corresponderam a 68% e 67% da variação total para homens e mulheres, respectivamente. Os primeiros quatro fatores (padrões) para seleção sexual são apresentados na Tabela 4.

No sexo masculino, os quatro primeiros fatores reuniram algumas características que foram agrupadas em categorias denominadas de evidências físicas, evidências sociais, qualidades cognitivas e psicológicas e miscelânea. No sexo feminino, as categorias foram de evidências físicas, evidências sociais, fertilidade e bons genes e qualidades cognitivas e psicológicas (Tabela 4).

Hipótese 2 – as diferenças de sexo são dependentes da idade

Essa hipótese foi testada comparando-se a variabilidade das questões entre os grupo de idade dentro de cada sexo (Tabela 5 e 6). Em ambos os sexos, JFFA diferiram significativamente ($p < 0,05$) de AJ nos traços preferidos de parceiros sexuais em um contexto de ACD.

Jovens em fase final da adolescência do sexo masculino valorizaram mais, comparados aos AJ, itens como musculatura delineada do corpo (56.82 ± 23.2 e 48.01 ± 26.63 , respectivamente), a aparência do cabelo (72.14 ± 20.07 e 63.44 ± 22.19 , respectivamente), o tom de voz (67.50 ± 18.60 e 61.12 ± 22.37 , respectivamente), a aparência dos olhos e o jeito de olhar (87.73 ± 11.38 e 78.47 ± 22.61 , respectivamente),

a personalidade forte (73.36 ± 20.95 e 65.20 ± 27.58 , respectivamente), o comportamento extrovertido (boa comunicação) (75.00 ± 22.36 e 64.20 ± 27.99 , respectivamente) e o estilo afetuoso e aconchegante (81.241 ± 18.14 e 72.04 ± 26.85 , respectivamente) (Tabela 5). O grupo de AJ pontuou mais que o de JFFA somente no item de experiência sexual prévia (46.08 ± 33.31 e 35.47 ± 31.46 , respectivamente).

Dentro do grupo dos JFFA de sexo masculino, as características que apresentaram significativamente maior grau de importância foram: aparência dos olhos e o jeito de olhar (87.73 ± 11.38), aspecto de limpeza (86.56 ± 11.58), beleza do rosto (84.07 ± 12.18), inteligência (82.11 ± 18.90), cheiro (81.61 ± 16.7), estilo afetuoso e aconchegante (81.241 ± 18.14), boa aparência (80.86 ± 16.10) e peso (78.96 ± 17.46) (teste 't' de Student para amostras dependentes, $p < 0,05$). Os itens de comportamento submisso (29.24 ± 27.30), poder financeiro (33.21 ± 29.49), prévia experiência sexual (35.47 ± 31.46), formato dos pêlos pubianos (46.11 ± 27.49) e jeito competitivo (47.01 ± 29.07) foram avaliados como os de menor importância.

Para os AJ masculinos, os critérios que apresentaram escores significativamente mais altos em importância foram o aspecto de limpeza (83.36 ± 17.70), o cheiro (80.95 ± 19.47), a beleza do rosto (80.93 ± 18.85), a boa aparência (79.45 ± 19.24), a aparência dos olhos e o jeito de olhar (78.47 ± 22.61), o tipo de corpo (77.77 ± 17.70) e o peso (77.59 ± 21.40); os de mais baixa importância foram o comportamento submisso (28.68 ± 26.86), poder financeiro (35.52 ± 31.7), jeito competitivo (41.58 ± 31.68), formato dos pêlos pubianos (44.03 ± 30.16), prévia experiência sexual (46.08 ± 33.31) e capacidade de liderança (46.82 ± 30.56).

Entre as mulheres, o grupo de JFFA também diferiu significativamente no grau de importância dado a algumas características, comparado ao grupo mais velho

(Tabela 6). As adolescentes obtiveram escores significativamente mais baixos em importância que as AJ em alguns itens como o peso (63.68 ± 24.17 e 72.11 ± 24.81 , respectivamente), aspecto de limpeza (82.83 ± 16.74 e 88.28 ± 16.52), comportamento extrovertido (boa comunicação) (71.19 ± 24.55 e 78.49 ± 20.77), jeito protetor e cuidadoso (72.70 ± 27.08 e 80.27 ± 22.31) e poder financeiro (39.79 ± 27.61 e 50.11 ± 30.54).

Dentro do grupo feminino mais jovem (JFFA), os critérios de mais alto grau de importância foram a aparência dos olhos e o jeito de olhar (89.02 ± 14.37), a inteligência (85.67 ± 17.14), a personalidade forte (83.85 ± 17.80), o estilo afetuoso e aconchegante (83.10 ± 18.94) e o aspecto de limpeza (82.83 ± 16.74) (teste 't' de Student para amostras dependentes, $p < 0,05$). O comportamento submisso (30.77 ± 27.44), o poder financeiro (39.79 ± 27.61), a prévia experiência sexual (42.41 ± 30.64), o jeito competitivo (46.23 ± 25.38) e o tamanho do pênis (46.59 ± 25.54) demonstraram menor grau de importância. Os escores de inteligência (89.73 ± 13.17), aspecto de limpeza (88.28 ± 16.52), aparência dos olhos e o jeito de olhar (87.18 ± 17.45), estilo afetuoso e aconchegante (84.86 ± 19.27), personalidade forte (81.00 ± 19.48), iniciativa para conquistá-la (80.79 ± 22.71), cheiro (80.52 ± 20.36) e o jeito protetor e cuidadoso (80.27 ± 22.31) foram significativamente mais altos que outros aspectos no grupo de AJ (teste 't' de Student para amostras dependentes, $p < 0,05$). O comportamento submisso (28.56 ± 31.05), a prévia experiência sexual (49.02 ± 32.30), o jeito competitivo (49.53 ± 28.54), o tamanho do pênis (49.64 ± 26.47) e o poder financeiro (50.11 ± 30.54) foram itens de menor grau de importância para esse grupo de idade.

As questões categóricas não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de idade (homens: questão descritiva $\chi^2 = 5.19$ e $p = 0.08$;

idade do parceiro $\chi^2= 3.84$ e $p=0.15$; mulheres: questão descritiva $\chi^2= 0.52$ e $p=0.7706$; idade do parceiro $\chi^2= 0.38$ e $p= 0.83$).

Análise de Componentes Principais – padrões de atratividade

Os valores dos coeficientes Keiser-Meyer-Olkin (KMO) foram de 0.60, 0.75, 0.60, e de 0.72, para adolescentes e adultos do sexo masculino e feminino, respectivamente. Considerou-se o valor de “1” como critério de seleção dos componentes, com obtenção de nove fatores que corresponderam a 71.5%, 68.4%, 67.2%, e 70.5 % da variação total (homens e mulheres, JFFA e AJ, respectivamente).

No grupo de adolescentes do sexo masculino, os primeiros quatro fatores reuniram traços que compuseram as categorias de evidências físicas, evidências sociais e qualidades cognitivas e psicológicas (duas categorias nesse mesmo fator), fertilidade e bons genes e miscelânea. Para os AJ nesse mesmo sexo, os quatro primeiros fatores agruparam traços das categorias de qualidades cognitivas e psicológicas, miscelânea, de evidências físicas e de evidências sociais (Tabela 7).

Nas mulheres mais jovens, as quatro primeiras categorias foram as de evidências físicas, de evidências sociais, de qualidades cognitivas e psicológicas e de fertilidade e bons genes. No grupo de idade AJ de mesmo sexo, as categorias associadas aos quatro primeiros fatores foram as de evidências físicas, de fertilidade e bons genes, de evidências sociais e miscelânea (Tabela 8).

DISCUSSÃO

Muitos estudos encontrados na literatura sobre seleção sexual têm focalizado principalmente as diferenças de preferências entre homens e mulheres em

contextos de ALD (Buss 1989, Sprecher et al.1994, Penton-Voak et al. 1999). Mais recentemente, o principal foco de interesse migrou dessas diferenças *intersexuais* para as *intra-sexuais* e para seus mecanismos psicológicos adaptativos subjacentes (Buss e Barnes 1986). A seleção pode produzir estratégias mistas que dependem de circunstâncias ambientais e de suas sinalizações. Homens e mulheres podem mudar de ACD para ALD, com considerável variação nas suas preferências por características dos pares potenciais (Gangestad and Simpson 2000, Gangestad et al. 2002). Entretanto, apesar de o ACD ter sido muito estudado, poucas investigações foram publicadas com análise de variáveis de atração sexual.

Este contexto levou o presente estudo a seguir duas metas. Primeiramente, verificar se diferenças de sexo na avaliação da importância de características para atração sexual em ACD estavam presentes na amostra utilizada. Em segundo lugar, examinar se tais diferenças por grupo de sexo, se confirmadas, variariam de acordo com um outro dado demográfico: o grupo de idade.

Grupos de Sexo: comparações entre sexos

Como indicado na 1ª hipótese e demonstrado previamente em várias pesquisas, foram encontradas diferenças de sexo na avaliação da importância de características para seleção sexual na amostra estudada. Ambos homens e mulheres pontuaram como muito ou moderadamente importantes alguns aspectos físicos, psicológicos e sociais para incitar o desejo sexual. Contudo, os homens, comparados às mulheres, atribuíram maior grau de importância para as características físicas (aparência e os formato dos seios e nádegas, tipo de corpo, aparência do cabelo, peso, beleza do rosto e boa aparência física). Por outro lado, as mulheres pontuaram mais que os homens aspectos psicológicos e sociais de seus parceiros (aparência dos olhos e o jeito de olhar, personalidade forte, iniciativa para conquistá-la,

comportamento extrovertido (boa comunicação), estilo afetuoso e aconchegante, jeito protetor e cuidadoso, inteligência, capacidade de liderança de grupo, ambição e poder financeiro). A estatura, apesar de ser um traço físico, obteve um escore mais alto entre as mulheres, comparadas aos homens. Esse achado já foi previamente observado em outras investigações científicas (Buss e Schmitt 1993, Pawlowski et al. 2000).

Buss (1989), em um estudo trans-cultural realizado com uma amostra de 10.047 voluntários de 37 culturas, incluindo o Brasil, pesquisou preferências sexuais em contexto de ALD. Numa sub-amostra sul-brasileira (estado de Santa Catarina) de 630 voluntários de ambos os sexos, com idade aproximada de 22 anos (perfil muito semelhante à amostra investigada), demonstrou-se que os homens valorizaram mais a aparência física e a juventude quando comparados às mulheres, que preferiram o poder financeiro. Outros autores também observaram as preferências masculinas por atributos de beleza e juventude, e femininas, por poder financeiro e inteligência (Sprecher et al. 1994, McGuirl e Wiederman 2000).

Alguns autores que estudaram ACD relataram preferências masculinas por aparência e atributos físicos e por *sex-appeal*; as preferências femininas, por outro lado, direcionaram-se para características como poder financeiro, recursos financeiros, riqueza, ambição, dominância, status, compreensão, amabilidade ou bondade, personalidade estável e empolgante (Townsend e Levy 1990, Simpson e Gangestad 1992, Buss e Schmitt 1993, Townsend e Wasserman 1997, Wiederman e Dubois 1998).

Townsend e Wasserman (1997) argumentam que as mulheres (colegiais) não são alheias aos atributos físicos, mas que a abordagem masculina é objetivamente arraigada aos aspectos físicos, da mesma forma que a abordagem feminina é mais influenciada por sinais de habilidades e desejo de investimento. Os

homens desenvolveram a tendência de se excitar sexualmente pelo estímulo visual, pelo fato de a seleção natural ter favorecido aqueles que se atraíam por uma grande variedade de parceiras e aqueles que buscavam acesso sexual junto às fêmeas, baseados em seus atributos físicos, pistas de fertilidade como o tônus muscular, a pele, as proporções corporais e a ausência de parasitas (Townsend e Roberts 1993).

Comparações dentro dos sexos

A maioria dos escores mais altos e mais baixos dentro de cada sexo foi similar. Dentre os traços de maior pontuação, o aspecto de limpeza, a aparência dos olhos e jeito de olhar e o cheiro estavam presentes tanto para homens, quanto para mulheres. Entretanto, a ordem de importância das características dentro de cada grupo de sexo não foi a mesma: os homens preferiram mais os atributos físicos (beleza do rosto e boa aparência); as mulheres, as qualidades psicológicas e sociais (inteligência, estilo afetuoso, personalidade forte e iniciativa para conquistá-la). Contudo, os traços significativamente de menor importância, dentro de cada grupo, foram muito parecidos (comportamento submisso, poder financeiro, prévia experiência sexual, jeito competitivo e formato dos pêlos pubianos/tamanho do pênis). As mulheres não atribuíram grande importância ao poder financeiro (riqueza) como atrativo sexual, especialmente se comparadas a outras características, mas seus escores foram mais altos que os dos homens (como visto na comparação entre sexos).

Outras pesquisas também não demonstraram diferenças de sexos de forma muito clara. Por exemplo, uma característica não física como a bondade ou a compreensão, encabeçaram uma longa lista de preferências de ambos os sexos em um estudo realizado por Buss e Barnes (1986). As mulheres preferiram oito critérios

acima do poder financeiro, como saúde e aspectos físicos; enquanto que os homens preferiram três características antes dos critérios físicos (Bixler 1989).

Padrões de atratividade

A avaliação do padrão de atratividade (perfil) dentro do mesmo sexo, através da análise fatorial, indicou que homens e mulheres apresentavam padrões similares nos traços preferidos agrupados no fator 1 (categoria denominada como evidências físicas). Os traços foram quase os mesmos, e seus pesos foram muito próximos. Essa categoria foi constituída pelo peso, estatura, beleza do rosto e boa aparência física. Homens e mulheres também julgaram de forma similar alguns aspectos que foram denominados como evidências sociais, formando o fator 2, e outros atributos que foram classificados na categoria de qualidades cognitivas e psicológicas, compondo os fatores 3 e 4 nos grupos de sexo masculino e feminino, respectivamente. As mulheres também pontuaram de forma homogênea itens que vieram a constituir a categoria de fertilidade e bons genes (fator 3). A categoria das evidências sociais foi composta pelos atributos capacidade de liderança, ambição e jeito competitivo, categoria essa presente em ambos os grupos de sexo. Embora o poder financeiro tenha sido observado apenas entre as mulheres, demonstrou-se que esta variável, apesar de baixo grau de importância, apresentou pouca variabilidade (ou seja, muitos participantes a pontuaram de forma homogênea).

Tais dados corroboraram a idéia do valor homogeneamente atribuído pelos dois sexos a alguns aspectos físicos, que supostamente representariam bons genes, saúde e fertilidade. As outras características demonstraram uma grande variabilidade de escores em cada grupo, impedindo a composição de outros fatores pela análise de componentes principais. Simpson e Gangestad (1992) também estudaram o perfil de características de atratividade. Observaram que indivíduos que se relacionavam sem

comprometimento (estratégia de ACD) tendiam a escolher seus parceiros por critérios físicos de boa aparência. Utilizaram um procedimento de análise fatorial similar à análise deste estudo e denominaram os dois primeiros fatores como *qualidades pessoais e parentais* e *evidências atrativas e sociais*. Em um outro estudo, agora de Wiederman e Dubois (1998), também se constatou que não havia diferenças de sexo muito claras e que estas eram bem menos comuns quando em estratégia de ACD.

Foram indubitáveis as diferenças nas distribuições de escores de muitos critérios entre homens e mulheres. Estas medidas representam uma estimativa da magnitude (p.e., intensidade) do efeito. Isso significa que as características que foram altamente cotadas pelos homens podem ser cotadas menos intensamente pelas mulheres, não significando de forma alguma que um sexo prefira traços diferentes do outro. Tomando-se como exemplo a boa aparência física, observou-se que seu escore foi mais alto que de outros traços em ambos os sexos, mas nos homens, comparados às mulheres, foi mais alto ainda. Por outro lado, a ordem de preferência dos traços dentro de cada sexo foi muito similar, especialmente para aqueles itens que apresentaram maiores e menores graus de importância. Estes achados podem servir de base para a proposta do conceito de *similaridade de prioridade* para características de atração sexual.

As pesquisas científicas sobre características de seleção sexual têm sido muito criticadas devido à considerável sobreposição de critérios entre os sexos, exatamente pelo fato desta sobreposição ser igual ou mais importante que as grandes diferenças. Townsend e Roberts (1993) definiram o conceito de *limiar de aceitabilidade inicial*. Para os homens, os atributos físicos determinariam um *pool* de indivíduos que poderiam ser desejáveis como pares sexuais; para as mulheres, as habilidades e o desejo de investimento definiriam um *pool* de indivíduos aceitáveis para os relacionamentos. Além disso, observaram que os escores femininos da beleza facial

masculina pareceram sofrer mais variações que os escores masculinos da beleza facial feminina. Sugeriram que essas variações ocorriam, porque as pontuações das mulheres, bem mais que a dos homens, poderiam refletir circunstâncias pessoais específicas. Reconheceu-se que a disposição para escolha entre boa aparência física (e os benefícios hereditários da escolha sexual) e bons recursos materiais (e o desejo de usar tais benefícios) do parceiro sexual poderia variar (Thornhill e Gangestad 1999). Também as diferentes fases de um relacionamento poderiam influenciar a disposição e a magnitude das diferenças de sexo na seleção do par sexual. Homens e mulheres podem diferir no que eles venham a aceitar em um parceiro casual, mas, se o relacionamento passa de estágios iniciais para um namoro, noivado ou casamento, impõe-se maiores níveis de investimento por ambos os sexos, e a seletividade e seus critérios tendem a convergir. Esta convergência e sobreposição de critérios podem ser cientificamente acuradas; no entanto, sujeitas a más interpretações (Townsend e Roberts 1993).

Grupos de idade: comparações entre grupos de idade nos sexos

Quanto à segunda hipótese, foi demonstrado que os JFFA de ambos os sexos diferiram de AJ em algumas características. Os adolescentes pontuaram mais que o grupo de adultos em alguns atributos físicos (musculatura delineada do corpo, aparência do cabelo, tom de voz, aparência dos olhos e o jeito de olhar) e em outros não físicos (personalidade forte, comportamento extrovertido (boa comunicação), estilo afetuoso e aconchegante). Por outro lado, a prévia experiência sexual foi mais pontuada entre os AJ comparados ao grupo de adolescentes. Embora o grupo de adultos tenha pontuado mais nesse aspecto que o grupo de adolescentes, nenhum dos dois grupos de idade apresentou uma pontuação, em média, alta.

Entre as mulheres, as JFFA deram menor importância a alguns atributos físicos e psicológicos (peso, aspecto de limpeza, comportamento extrovertido (boa comunicação), jeito protetor e cuidadoso) e também para o traço de poder financeiro. Embora ambos os grupos de idade não tenham atribuído uma média alta para o poder financeiro, (riqueza), o escore do grupo mais velho foi maior.

Comparações dentro dos grupos de idade em cada sexo

Cada grupo de idade teve os escores de todos os critérios comparados entre eles mesmos. JFFA e AJ do sexo masculino demonstraram alguns atributos físicos (aparência dos olhos e o jeito de olhar, aspecto de limpeza, beleza do rosto, cheiro, boa aparência e peso) como o grupo de itens de mais alta importância. Apenas a inteligência e o estilo afetuoso e aconchegante (atributo cognitivo e psicológico, respectivamente) estiveram nesse mesmo grupo para adolescentes, mas não para AJ. Em contrapartida, o tipo de corpo (um outro tipo de atributo físico) entrou no grupo de alta importância entre os mais velhos. Os critérios de mais altos escores entre as mulheres de ambos os grupos de idade foram de aspectos físicos e psicológicos (aspecto de limpeza, aparência dos olhos e o jeito de olhar, personalidade forte, estilo afetuoso e aconchegante e inteligência). A iniciativa para conquistá-la, o cheiro e o jeito protetor e cuidadoso também entraram nesse grupo de atributos mais importantes para as AJ.

Todavia, exatamente os mesmos critérios obtiveram escores de menos importância em cada grupo por idade de ambos os sexos (comportamento submisso, poder financeiro, prévia experiência sexual, jeito competitivo e formato dos pêlos pubianos/tamanho do pênis). A capacidade de liderança também entrou para esse grupo de traços de menor importância para o grupo masculino mais velho. Aspectos de menor importância em cada grupo de idade feminino foram os mesmo

(comportamento submisso, poder financeiro, prévia experiência sexual, jeito competitivo e tamanho do pênis), também observados nos dois grupos de idade masculinos.

Em um estudo sobre a relação de idade e escores em critérios de aparência física, demonstrou-se uma relação negativa do julgamento masculino de fotografias femininas, mas não do julgamento feminino de fotografias masculinas (Mathes et al.1985). A relação mais negativa foi observada entre os homens mais jovens, sugerindo que pudessem estar associando altos escores em aparência física com juventude, se comparados aos homens mais velhos.

Padrões de atratividade

Características como peso, beleza do rosto, boa aparência física, aparência do cabelo, tipo de corpo, aspecto de limpeza, estatura, jeito de andar ou forma de se vestir foram homogeneamente pontuados como aspectos de moderada a muita importância nos grupos por idade. Foram, então, agrupados sob um fator que denominamos de evidências físicas. Em relação a essa categoria, a única diferença observada entre os grupos de idades foi a ordem dos fatores. Os dois grupos de idade das mulheres e o grupo masculino de JFFA apresentaram tais atributos da categoria de evidências físicas no primeiro fator, com grande discrepâncias em cada grupo. Em contrapartida, o primeiro fator dos AJ masculinos foi composto por traços que foram classificados na categoria de qualidades cognitivas e psicológicas, e os atributos de evidências físicas constituíram o terceiro fator. As características cognitivas e psicológicas (aparência dos olhos e jeito de olhar, personalidade forte, inteligência, iniciativa para conquista e comportamento extrovertido) foram similarmente agrupadas em um dos fatores na maior parte dos grupos. Apenas o grupo mais velho feminino não demonstrou a mesma consistência para tais atributos. A categoria fertilidade e

bons genes (aparência e formato dos seios/tórax e das nádegas, formato dos pêlos pubianos/tamanho do pênis, tipo de corpo e musculatura bem marcada do corpo) foi observada nos dois grupos de JFFA e nas mulheres mais velhas.

Foram observadas diferenças nas distribuições de escores de alguns traços entre os grupos de idade dentro de cada sexo, o que também nos dá uma estimativa da magnitude (p.e., intensidade) do efeito. Algumas características foram altamente cotadas pelos grupos mais velhos de ambos os sexos, e não pelos mais jovens, mas em outros itens, o inverso foi verdadeiro. Estas observações foram similares, apesar de menos freqüentes, aos achados da hipótese 1. Por exemplo, a intensidade (magnitude) do efeito da idade foi observada (para alguns itens), mas a ordem de aspectos preferidos dentro de cada grupo de idade foi muito similar, especialmente para aqueles traços que apresentaram os mais altos e mais baixos índices de importância. O efeito do sexo foi muito mais forte que o efeito de idade na amostra estudada. Esses achados reforçam o conceito proposto por esse trabalho científico, a similaridade de prioridade dos critérios de atração sexual.

Poder financeiro

Nenhum subgrupo (sexo e idade) da amostra estudada apresentou pontuação muito alta ao poder financeiro. Tal como observado nos achados de Wiederman e Dubois (1998) em um estudo de ACD, as mulheres não consideraram de grande valor o poder financeiro, embora atribuíssem um maior escore a esse item quando comparadas aos homens. Sendo a atual amostra composta por estudantes universitárias de classes sociais mais elevadas, poderia se argumentar que tal fato seria uma possível causa para a pouca importância dada a esse critério. Ou seja, a estratégia feminina de ACD não necessitaria ser direcionada para a busca de um bom provedor.

Por outro lado, outros autores, de fato, observaram uma grande importância por parte das mulheres aos recursos financeiros masculinos, independentemente da estratégia sexual utilizada (ACD ou ALD) (Townsend e Levy 1990, Buss e Schmitt 1993, Townsend e Roberts 1993). Pela perspectiva da Teoria de Investimento Parental, o sexo feminino investiria mais na prole que o masculino, por isso mesmo devendo ser mais seletivo no processo de avaliação de seus consortes. Deveria então dar maior ênfase a pistas de potencialidades de investimento dos parceiros sexuais (p.e., dominância social, riquezas, habilidades parentais e de educação) e menor ênfase a atributos físicos, pistas ligadas à fertilidade (Buss 1989).

Na amostra estudada, observou-se um efeito da idade no grupo feminino. Apesar das médias de ambos os grupos etários (JFFA e AJ) estarem classificadas como de moderada importância (entre pontos-de-corte de 35 e 65), o grupo mais velho apresentou maiores níveis de importância para o poder financeiro. Este dado já foi observado em outras pesquisas (Townsend e Roberts 1993, Sprecher et al.1994).

Características descritas (questão descritiva)

Foram observadas diferenças entre os grupos de sexo nas classes de características descritas espontaneamente pelos voluntários, mas não ocorreu o mesmo entre os grupos de idade. Na amostra estudada, JFFA e AJ masculinos apresentaram grande motivação sexual por aspectos físicos. Já as mulheres de ambos os grupos etários apresentaram distribuição simétrica entre as três classes de características listadas. Tais dados corroboram o conceito do *limiar de aceitabilidade inicial* lançado por Townsend and Roberts (1993). O efeito do sexo foi observado, mas nenhuma influência de idade mostrou-se significativa para os traços listados.

Idade preferida do parceiro

Os dados deste estudo reproduzem uma série de trabalhos científicos já publicados na literatura (Buss 1989, Jankowiak et al.1992, Buss e Schmitt 1993, Buss et al. 2000, Silverthorne e Quinsey 2000), apontando para uma diferença real entre os sexos na idade preferida de um potencial parceiro sexual. Não foi demonstrado nenhum efeito da idade dentro da cada grupo de sexo. Os homens preferem mulheres mais jovens ou de mesma idade, enquanto que as mulheres preferem homens mais velhos ou de idade similar.

Alguns autores, como Kernick e colaboradores (1996), têm refutado esses padrões de preferência de idade. Argumentam sob o modelo evolucionista: o que atrai um homem não é a juventude, mas os aspectos que sinalizam fertilidade. A juventude, como um critério de beleza facial, é bastante considerada pelos homens devido ao fato dos efeitos da idade sobre a fertilidade e sobre o valor reprodutivo serem extremamente importantes (Thornhill e Gangestad 1999, Fink et al. 2001).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bixler, RH (1989) Diversity. A historical/comparative perspective. *Behav Brain Sci* 12: 15-16
- Bjorklund DF, Kipp K (1996) Parental investment theory and gender differences in the evolution of inhibition mechanisms. *Psychol Bull* 120:163-188
- Buss DM (1989) Sex differences in human mate preferences. Evolutionary hypothesis tested in 37 cultures. *Behav Brain Sci* 12:1-49
- Buss DM (1994) *The evolution of discrete strategies of human mating*. BasicBooks, New York
- Buss DM (2000) Desires in human mating. *Ann New York Acad Sci* 907:39-49
- Buss DM Barnes M (1986) Preferences in human mate selection. *J Pers Soc Psychol* 50:559-570
- Buss DM, Schmitt DP (1993) Sexual strategies theory. An evolutionary perspective on human mating. *Psychol Rev* 100:204-232
- Buss DM, Shackelford TK, LeBlanc GJ (2000) Number of children desired and preferred spousal age difference. Context-specific mate preference patterns across 37 cultures. *Evol Hum Behav* 21:323-331
- Eckland BK (1968) Theories of mate selection. *Eugen Q* 15:71-84
- Fink B, Grammer K, Thornhill R (2001) Human (*Homo sapiens*) facial attractiveness in relation to skin texture and color. *J Comp Psychol* 115:92-99
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975) "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiat Res* 12:189-198

- Galduróz, JCF, Noto AR, Carlini EA (1997). IV levantamento sobre o uso de drogas entre estudantes de 1o e 2o grau em 10 capitais brasileiras. Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, São Paulo
- Gangestad SW, Simpson JA (2000) The evolution of human mating. Trade-offs and strategic pluralism. *Behav Brain Sci* 234:573-587 discussion 587-644
- Gangestad SW, Thornhill R, Garver CE (2002) Changes in women's sexual interests and their partners' mate-retention tactics across the menstrual cycle. Evidence for shifting conflicts of interest. *Proc R. Soc London B Biol Sci* 264:975-982
- Hamida SB, Mineka S, Bailey JM (1998) Sex differences in perceived controllability of mate value. An evolutionary perspective. *J Pers Soc Psychol* 75:953-966.
- Jankowiak W, Hill E, Donovan J (1992) The effect of sexual orientation on attractiveness judgments. An evolutionary interpretation. *Ethol Sociobiol* 13:73-85
- Kacelnik A (1996) Sexualidade e biologia. In: Pellanda, NMC, Pellanda, LEC (eds) *O olhar biológico*. Vozes, Petrópolis, pp 671-689
- Kenrick DT et al. (1996) Adolescents' age preferences for dating partners. Support for an evolutionary model of life-history strategies. *Child Dev* 67:1499-1511
- Mathes EW et al. (1985) Ratings of physical attractiveness as a function of age. *J Soc Psychol* 125:157-168
- McGuirl KE, Wiederman MW (2000) Characteristics of the ideal sex partner. Gender differences and perceptions of the preferences of the other gender. *J Sex Marital Ther* 26:153-159
- Miller GF (1997) Mate choice. From sexual cues to cognitive adaptations. *Ciba Found Symp* 208:71-82 discussion 82-87

- Pawlowski B, Dunbar RI (1999) Impact of market value on human mate choice decisions. *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 266:281-285
- Pawlowski B, Dunbar RI, Lipowicz A (2000) Tall men have more reproductive success. *Nature* 403:156
- Penton-Voak IS et al. (1999) Menstrual cycle alters face preference. *Nature* 388:741-742
- Silverthorne ZA, Quinsey VL (2000) Sexual partner age preferences of homosexual and heterosexual men and women. *Arch Sex Behav* 29:67-76
- Simpson JA, Gangestad SW (1992) Socio-sexuality and romantic partner choice. *J Pers* 60:31-51
- Singh D (1993) Adaptive significance of female physical attractiveness. Role of waist-to-hip ratio. *J Pers Soc Psychol* 65:293-307
- Smith RL (1984) Human sperm competition. In: Smith, RL (Ed) *Sperm competition and the evolution of mating systems*. Academic Press, New York, pp 601-659
- Sprecher S, Sullivan Q, Hatfield E (1994) Mate selection preferences. Gender differences examined in a national sample. *J Pers Soc Psychol* 66:1074-1080
- Symons D (1979) *The evolution the humans sexuality*. Oxford, New York
- Thornhill R, Gangestad, SW (1999) Facial attractiveness. *Trends Cogn Sci* 3:452-460
- Townsend JM, Levy GD (1990) Effects of potential partners' physical attractiveness and socioeconomic status on sexuality and partner selection. *Arch Sex Behav* 19:149-164
- Townsend JM, Roberts LW (1993) Gender difference in mate preference among law students. Divergence and convergence of criteria. *J Psychol* 127:507-528

Townsend JM, Wasserman T (1997) The perception of sexual attractiveness. Sex differences in variability. Arch Sex Behav 26:243-268

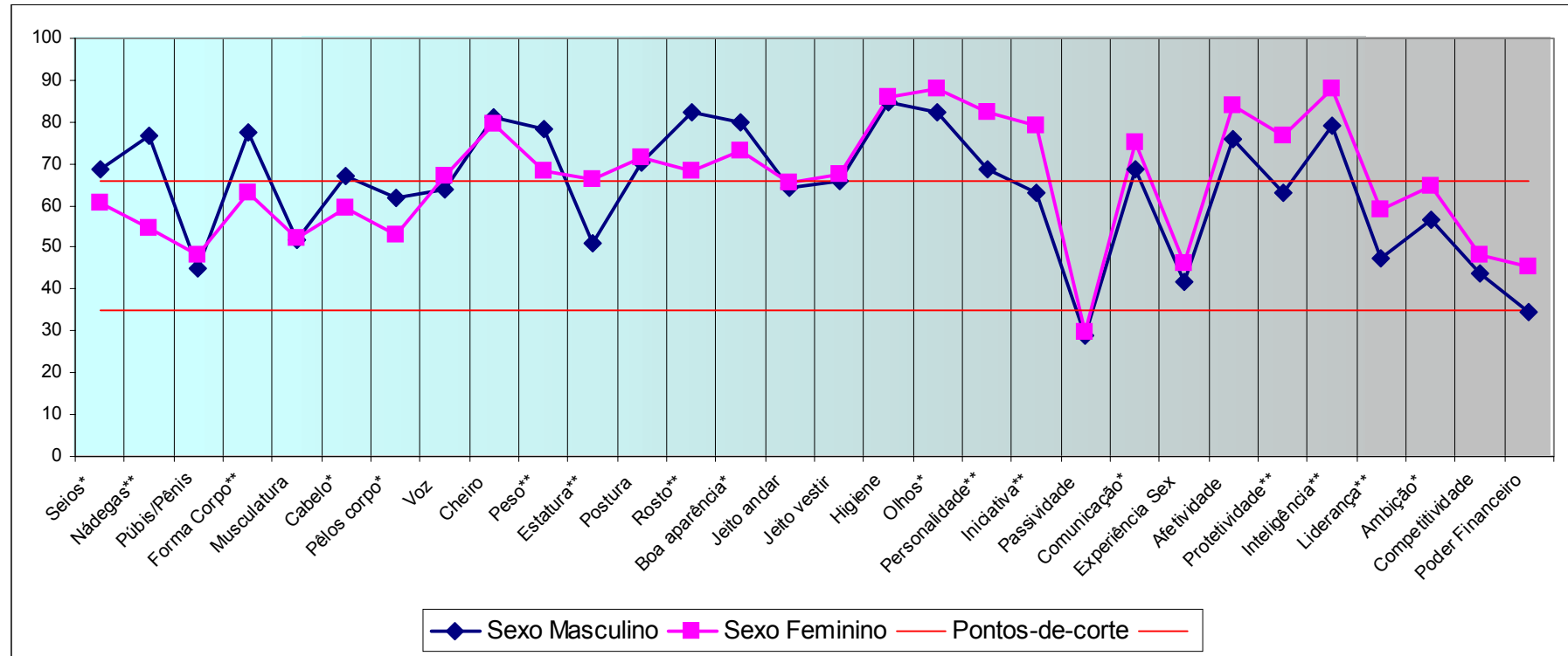
Trivers R (1972) Parental investment and sexual selection. In: Campbell B (ed) Sexual selection and the descent of man. 1871-1971. Aldine-Atherton, Chicago, pp136-179

Trivers R (1985) Social evolution. Benjamin/Cummings, Menlo Park

Wiederman MW, Dubois SL (1998) Evolution and sex differences in preferences for short-term mates. Results from a policy capturing study. Evol Hum Behav 19:153-170

FIGURAS

Figura 1 – Variáveis de atração sexual por grupo de sexo



* $p < 0,005$

** $p < 0,001$

TABELAS

Tabela 1. Características demográficas da amostra por grupo de sexo

Dados Demográficos	Homens (N=172)	Mulheres (N=181)	Valor p
Idade média±DP	22.45±2.77	22.62±3.03	0.580
Grupo de Idade JFFA AJ	72 (41.9%) 100 (58.1%)	82 (45.3%) 99 (54.7%)	0.586
Educação (em anos) média±DP	14.49±1.64	14.72±2.19	0.264
MEEM média±DP	28.78±1.43	28.98±1.24	0.153
Classe social (N,%) A B C e D	95 (54.1%) 65 (36.6%) 21 (9.3%)	93 (52.5%) 63 (35.9%) 16 (11.6%)	0.779

JFFA – Jovens em fase final da adolescência
AJ – Adultos jovens

Tabela 2. Características demográficas da amostra por grupos de idade e sexo

Dados Demográficos	Homens (N=172)			Mulheres (N=181)		
	JFFA (N=72)	AJ (N=100)	Valor p	JFFA (N=82)	AJ (N=99)	Valor p
Idade média±DP	20.38±0.49	23.95± 2.77	0.000	20.46±0.50	24.41±3.08	0.000
Educação (em anos) média±DP	13.76±1.07	15.02± 1.78	0.000	13.70±1.15	15.58± 2.46	0.000
MEEM média±DP	28.94±1.37	28.66± 1.47	0.194	28.96±1.18	29.00± 1.29	0.844
Classe social (N,%)						
A	41 (11,6%)	52 (14,7%)	0.353	49 (13,9%)	46 (13,0%)	0.204
B	27 (7,7%)	36 (10,2%)		25 (7,1%)	40 (11,3%)	
C e D	4 (1,1%)	12 (3,4%)		8 (2,4%)	13 (3,7%)	

JFFA – Jovens em fase final da adolescência

AJ – Adultos jovens

Tabela 3. Média±DP das variáveis de atração sexual: comparação entre os sexos

Variáveis de Atração Sexual	Homens	Mulheres	Valor p
aparência e formato dos seios/tórax	68.80±22.89 (0-100)	60.56±25.29 (0-100)	0.001
aparência e formato das nádegas	76.78±18.19 (14-100)	54.67±28.14(0-100)	0.000
formato dos pêlos pubianos/tamanho do pênis	44.91±28.99 (0-100)	48.28±26.03 (0-100)	0.257
tipo de corpo	77.55±19.39 (0-100)	62.92±23.14 (0-100)	0.000
musculatura bem marcada do corpo	51.70±25.56 (0-100)	52.08±27.29 (0-100)	0.893
aparência do cabelo	67.08±21.70 (0-100)	59.43±24.55 (0-100)	0.002
distribuição de pêlos no corpo	62.00±29.01 (0-100)	53.17±28.48 (0-100)	0.004
tom de voz	63.79±21.05 (0-100)	67.04±23.13 (0-100)	0.168
cheiro/odor	81.23±18.33 (10-100)	79.50±20.23 (0-100)	0.402
peso	78.17±19.80 (17-100)	68.29±24.81 (0-100)	0.000
estatura	50.94±27.60 (0-100)	66.40±26.69 (0-100)	0.000
jeito e a posição do corpo - postura, porte	70.38±21.80 (0-100)	71.43±23.60 (0-100)	0.667
beleza do rosto	82.24±16.42 (2-100)	68.31±23.04 (0-100)	0.000
boa aparência física	80.04±17.96 (8-100)	73.00±20.45 (0-100)	0.001
jeito de andar	64.21±23.77 (0-100)	65.35±23.91 (0-100)	0.652
forma de se vestir	65.96±22.59 (0-100)	67.61±24.43 (0-100)	0.509
aspecto de limpeza	84.69±15.50 (8-100)	85.81±16.80 (19-100)	0.515
aparência dos olhos e o jeito de olhar	82.32±19.29 (0-100)	88.02±16.11 (5-100)	0.003
personalidade forte	68.62±25.28 (0-100)	82.30±18.73 (11-100)	0.000
iniciativa para conquistá-lo	62.89±28.84 (0-100)	78.96±23.11 (0-100)	0.000
comportamento submisso (passivo)	28.91±26.96 (0-100)	29.57±29.40 (0-100)	0.828
comportamento extrovertido (boa comunicação)	68.75±26.25 (0-100)	75.17±22.80 (0-100)	0.015
prévia experiência sexual	41.61±32.87 (0-100)	46.03±31.64 (0-100)	0.201
estilo afetuoso e aconchegante	75.89±23.97 (0-100)	84.06±19.09 (0-100)	0.000
jeito protetor e cuidadoso	63.06±28.61 (0-100)	76.84±24.81 (0-100)	0.000
inteligência	78.95±23.53 (0-100)	87.89±15.19 (10-100)	0.000
capacidade de liderança de grupo	47.29±28.67 (0-100)	59.03±27.19 (0-100)	0.000
ambição	56.82±32.03 (0-100)	64.68±27.50 (0-100)	0.014
jeito competitivo	43.84±30.65 (0-100)	48.04±27.14 (0-100)	0.175
poder financeiro	34.54±30.75 (0-100)	45.44±29.62 (0-100)	0.001

Tabela 4. Fatores categóricos de atratividade: perfil de seleção sexual por grupo de sexo

Variáveis de Atração Sexual	Fatores							
	Homens				Mulheres			
	1 Evidências Físicas	2 Evidências Sociais	3 Qualidades Cogn/Psicol	4 Miscel	1 Evidências Físicas	2 Evidências Sociais	3 Fertilidade Bons genes	4 Qualidades Cogn/Psicol
aparência e formato dos seios/tórax	0.58						0.75	
aparência e formato das nádegas	0.56						0.71	
formato dos pêlos pubianos/tamanho do pênis							0.56	
tipo de corpo							0.61	
musculatura bem marcada do corpo							0.67	
aparência do cabelo				0.58				
peso	0.78				0.64			
estatura	0.51				0.59			
jeito e a posição do corpo - postura, porte				0.56				
beleza do rosto	0.78				0.79			
boa aparência física	0.67				0.74			
jeito de andar				0.76				
forma de se vestir				0.53		0.44		
aspecto de limpeza					0.55			
aparência dos olhos e o jeito de olhar			0.59					0.79
personalidade forte			0.66					0.60
iniciativa para conquistá-lo			0.63					
comportamento extrovertido (boa comunicação)			0.57					
inteligência			0.62					0.46
capacidade de liderança de grupo		0.49				0.56		
ambição		0.83				0.81		
jeito competitivo		0.83				0.81		
poder financeiro						0.69		

Tabela 5. Média±DP das variáveis de atração sexual: análise por grupo de idade no sexo masculino

Variáveis de Atração Sexual	JFFA	AJ	Valor p
aparência e formato dos seios/tórax	69.33±22.88	68.42±23.01	0.797
aparência e formato das nádegas	75.40±18.88	77.77±17.70	0.406
formato dos pêlos pubianos	46.11±27.49	44.03±30.16	0.642
tipo de corpo	78.04±16.98	77.20±21.04	0.772
musculatura bem marcada do corpo	56.82±23.2	48.01±26.63	0.022
aparência do cabelo	72.14±20.07	63.44±22.19	0.008
distribuição de pêlos no corpo	64.03±28.78	60.53±29.24	0.436
tom de voz	67.50±18.60	61.12±22.37	0.043
cheiro/odor	81.61±16.7	80.95±19.47	0.812
peso	78.96±17.46	77.59±21.40	0.645
estatura	53.39±27.45	49.17±27.72	0.324
jeito e a posição do corpo - postura, porte	73.65±18.09	67.98±23.97	0.081
beleza do rosto	84.07±12.18	80.93±18.85	0.187
boa aparência física	80.86±16.10	79.45±19.24	0.602
jeito de andar	64.81±19.36	63.78±26.58	0.770
forma de se vestir	66.93±22.56	65.26±22.70	0.633
aspecto de limpeza	86.56±11.58	83.36±17.70	0.155
aparência dos olhos e o jeito de olhar	87.73±11.38	78.47±22.61	0.001
personalidade forte	73.36±20.95	65.20±27.58	0.029
iniciativa para conquistá-lo	66.75±25.65	61.82±30.92	0.257
comportamento submisso (passivo)	29.24±27.30	28.68±26.86	0.895
comportamento extrovertido (boa comunicação)	75.00± 22.36	64.20±27.99	0.006
prévia experiência sexual	35.47±31.46	46.08±33.31	0.035
estilo afetuoso e aconchegante	81.241±18.14	72.04±26.85	0.008
jeito protetor e cuidadoso	66.38±24.67	60.68±31.04	0.182
inteligência	82.11±18.90	76.67±26.22	0.116
capacidade de liderança de grupo	47.96±25.10	46.82±30.56	0.794
ambição	58.56±30.24	55.57±33.36	0.542
jeito competitivo	47.01±29.07	41.58±31.68	0.248
poder financeiro	33.21±29.49	35.52±31.7	0.626

JFFA – Jovens em fase final da adolescência

AJ – Adultos jovens

Tabela 6. Média±DP das variáveis de atração sexual: análise por grupo de idade no sexo feminino

Variáveis de Atração Sexual	JFFA	AJ	Valor p
aparência e formato do tórax	61.91±23.66	59.45±26.63	0.513
aparência e formato das nádegas	54.41±27.30	54.88±28.91	0.911
tamanho do pênis	46.59±25.54	49.64±26.47	0.439
tipo de corpo	63.93±21.22	62.07±24.72	0.589
musculatura bem marcada do corpo	48.75±26.00	54.80±28.14	0.137
aparência do cabelo	58.94±23.77	59.85±25.30	0.805
distribuição de pêlos no corpo	52.90±25.48	53.39±30.85	0.907
tom de voz	66.50±25.22	67.48±21.37	0.780
cheiro/odor	78.28±20.13	80.52±20.36	0.461
peso	63.68±24.17	72.11±24.81	0.022
estatura	64.10±26.79	68.31±26.58	0.292
jeito e a posição do corpo - postura, porte	71.42±23.13	71.43±24.09	0.997
beleza do rosto	67.98±22.45	68.60±23.63	0.857
boa aparência física	72.34±18.70	73.55±21.86	0.690
jeito de andar	65.72±24.98	65.05±23.11	0.853
forma de se vestir	65.73±25.69	69.17±23.35	0.351
aspecto de limpeza	82.83±16.74	88.28±16.52	0.030
aparência dos olhos e o jeito de olhar	89.02±14.37	87.18±17.45	0.437
personalidade forte	83.85±17.80	81.00±19.48	0.306
iniciativa para conquistá-lo	76.78±23.51	80.79±22.71	0.250
comportamento submisso (passivo)	30.77±27.44	28.56±31.05	0.613
comportamento extrovertido (boa comunicação)	71.19±24.55	78.49±20.77	0.036
prévia experiência sexual	42.41±30.64	49.02±32.30	0.161
estilo afetuoso e aconchegante	83.10±18.94	84.86±19.27	0.537
jeito protetor e cuidadoso	72.70±27.08	80.27±22.31	0.044
inteligência	85.67±17.14	89.73±13.17	0.081
capacidade de liderança de grupo	58.29±25.56	59.64±28.59	0.737
ambição	61.54±27.01	67.28±27.77	0.161
jeito competitivo	46.23±25.38	49.53±28.54	0.414
poder financeiro	39.79±27.61	50.11±30.54	0.018

JFFA – Jovens em fase final da adolescência

AJ – Adultos jovens

Tabela 7. Fatores categóricos de atratividade: perfil de seleção sexual masculina por grupo de idade

Variáveis de Atração Sexual	Fatores							
	JFFA				AJ			
	1 Evidências Físicas	2 Qualidades Cogn/Psicol Evidências Sociais	3 Fertilidade Bons genes	4 Miscel	1 Qualidades Cogn/Psicol	2 Miscel.	3 Evidências Físicas	4 Evidências Sociais
aparência e formato dos seios			0.84					
aparência e formato das nádegas			0.70					
formato dos pêlos pubianos				0.58				
tipo de corpo	0.70							
aparência do cabelo	0.70							
peso				0.59			0.80	
estatura			0.50					
beleza do rosto	0.76						0.82	
boa aparência física	0.73						0.64	
jeito de andar	0.61							
forma de se vestir	0.63				0.59			
aparência dos olhos e o jeito de olhar					0.71			
personalidade forte		0.56			0.79			
iniciativa para conquistá-lo				0.72	0.50			
comportamento extrovertido (boa comunicação)					0.55			
prévia experiência sexual				0.50				
estilo afetuoso e aconchegante						0.85		
jeito protetor e cuidadoso						0.80		
inteligência		0.70			0.65			
capacidade de liderança de grupo		0.55				0.44		
ambição		0.81						0.76
jeito competitivo		0.70						0.78
poder financeiro								0.59

JFFA – Jovens em fase final da adolescência

AJ – Adultos jovens

Tabela 8. Fatores categóricos de atratividade: perfil de seleção sexual feminina por grupo de idade

Variáveis de Atração Sexual	Fatores							
	JFFA				AJ			
	1 Evidências Físicas	2 Evidências Sociais	3 Miscel	4 Miscel.	1 Evidências Físicas	2 Fertilidade Bons genes	3 Evidências Sociais	4 Miscel
aparência e formato do tórax						0.71		
aparência e formato das nádegas						0.71		
tamanho do pênis				0.53		0.65		
tipo de corpo				0.65		0.63		
musculatura bem marcada do corpo				0.58		0.55		
aparência do cabelo	0.59							0.59
distribuição de pêlos no corpo				0.66				0.73
tom de voz			0.56					0.68
cheiro/odor			0.79					0.68
peso	0.59				0.65			
estatura	0.70							
jeito e a posição do corpo - postura, porte				0.52				
beleza do rosto	0.68				0.81			
boa aparência física	0.70				0.67			
jeito de andar	0.53							
forma de se vestir	0.59				0.48			
aspecto de limpeza			0.59		0.51			
aparência dos olhos e o jeito de olhar			0.74					
comportamento submisso								0.36
prévia experiência sexual		0.64						
inteligência			0.49			0.40		
capacidade de liderança de grupo		0.65					0.50	
ambição		0.82					0.84	
jeito competitivo		0.68					0.82	
poder financeiro							0.68	

AT – Adolescente tardio

AJ –Adulto jovem

ANEXOS

Anexo 1.

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO -TCI

O estudo da sexualidade humana é ainda um campo difícil de estudo para os cientistas e profissionais de saúde, justamente por ser um assunto muito controverso e que desperta constrangimentos. O conhecimento sobre funcionamento sexual se deu graças a esforços de pesquisadores que conseguiram enfrentar os obstáculos sociais, pesquisando como o corpo reage a estímulos sexuais. No entanto, ainda estamos muito longe e com muitas dúvidas sobre o que influencia o despertar do nosso desejo sexual e a escolha de determinado parceiro - e não de outro - para relacionamento sexual e criação de filhos. Portanto, propomos um trabalho científico com o objetivo de montar uma escala (questionário), reunindo várias características possíveis de influenciar o desejo e a seleção sexual de parceiros.

Para participar desse trabalho, pedimos a autorização do voluntário para preenchimento de algumas escalas e perguntas, sendo que a escala de atração sexual será feita de forma individual, sigilosa e anônima, não tendo participação direta do entrevistador (perguntas que o próprio participante responde sem ajuda do entrevistador), salvo pedido de auxílio do voluntário. Há necessidade de preenchimento de outras escalas ou perguntas sobre escolaridade, vida financeira básica, padrão do sono, preferência sexual e queixas emocionais usuais. É necessário enfatizar que tudo que você responder será utilizado única e exclusivamente para essa pesquisa, sendo que não haverá identificação nos questionários, garantindo o anonimato (não há como identificá-lo pelos questionários).

Os riscos de participar dessa pesquisa são os mesmos de uma entrevista clínica comum, onde as questões propostas podem fazê-lo repensar sobre valores em sua vida. Como benefício, você está colaborando para a compreensão dos fatores que

podem modular o desejo sexual e a escolha de pares, propiciando conhecimento possível para os diversos transtornos sexuais individuais e de casal. Também uma vantagem adicional é a de você poder parar por alguns minutos e refletir sobre o seu próprio desejo, dando maior importância a esse sentimento e tendo oportunidade de conhecer o que o atrai mais e o que pode auxiliá-lo para busca e manutenção de uma vida mais feliz sexualmente falando.

O grupo de pesquisa garante a disposição para questionamentos e sugestões referentes ao trabalho de pesquisa ou qualquer necessidade eventual.

Pelo presente Termo de Consentimento Informado, declaro que fui esclarecido de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos a que serei submetido, dos riscos, desconfortos e benefícios do presente projeto de Pesquisa.

Fui igualmente informado:

- da garantia de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;

- da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isso traga prejuízo na minha relação de trabalho.

- da segurança de que não serei identificado e que se manterá o caráter anônimo das informações relacionadas com a minha privacidade.

O pesquisador Responsável por esse Projeto de Pesquisa é: Dra. Luciana Parisotto (fone: 51-3222-6386), tendo este documento sido revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta Instituição de atenção à saúde em 05/05/2000.

Data ___/___/_____

(Nome do Voluntário)

(Assinatura do Voluntário)

Anexo 2.

PROTOCOLO DE PESQUISA

ORIENTAÇÃO PARA PROCEDIMENTO NA APLICAÇÃO DOS PROTOCOLOS:

1) Entregar o Termo de Consentimento Informado, dar explicação resumida do Projeto, pedindo para assinar ou rubricar. Destacar o TCI e pedir para o voluntário colocar dentro de um envelope exclusivo, dando a ele cola para fechar e lacrar o seu TCI.

2) Aplicar o Protocolo, com instrução específica para as medicações em uso.

3) Aplicar o MEEM, pedindo que o desenho e a frase sejam feitos no próprio protocolo.

a) O MEEM fornece uma avaliação da capacidade cognitiva do paciente. O teste é útil na avaliação quantitativa da gravidade do prejuízo cognitivo. Engloba avaliação da orientação, registro de dados, atenção, cálculo, evocação e linguagem. Escore máximo total possível=30, os pontos de corte 24 para nível de instrução superior a 4 anos e 17 para inferior a 4 anos completos.

4) Aplicar a Escala para Nível Sócio-Econômico - ENSE

5) Explicar o preenchimento do Questionário de Atração - EAAS

Lembrar ao entrevistado que a resposta nos extremos das escalas significa a maior alegria ou a maior tristeza que a pessoa já teve (em relação ao exemplo). Se o voluntário demonstrar uma tendência aos extremos, que não correspondeu ao estado de humor na situação, solicitar ao entrevistado que refaça sua resposta ao exemplo).

Lembrar de falar ao entrevistado que a resposta é com um único traço vertical sobre a linha, cruzando-a perpendicularmente.

6) Ficar por perto para que o voluntário possa pedir ajuda se necessário, dando espaço para ele responder com privacidade.

7) No término do questionário, pedir para o voluntário colocar seu protocolo fechado dentro do envelope específico, com outros já preenchidos.

Exemplo para preenchimento das respostas na escala analógica visual:

Como você se sente no dia de Natal?

Muito triste	Muito alegre
(máximo de tristeza que já experimentou na vida)	(máximo de alegria que já experimentou na vida)

PROTOCOLO

No: ___/___/___/___

- Idade: () (entre 20 e 35 anos) sexo: M () F ()
- Convivência marital com parceiro(a): S () N ()
- Escolaridade: () (em nº de anos de estudo completo - que foi aprovado, não contar ano(s) repetido(s), excluir os anos feitos através de MOBRAL)
- Você tem alguma doença diagnosticada? sim () não ()
- Você usa alguma medicação regularmente? sim () não ()
 - Se usa, qual(is) medicações?

A tabela 1 (abaixo) consta das medicações que podem influir na sexualidade humana (para registro e controle de variável)

Tabela 1 - Drogas Implicadas nos Transtornos Sexuais

drogas	diminuição do desejo	diminuição da excitação	diminuição do orgasmo
1)alfametildopa	+	+	+
2)clonidina	+	+	-
3)clortalidona	+	-	-
4)cimetidina	+	+	-
5)digoxina	+	+	-
6)espironolactona	+	+	-
7)fenfluramina	+	-	-
8)guanetidina	+	+	+
9)hidroclorotiazida	+	+	-
10)propranolol+		+	-
11)reserpina	+	+	-
12)alprazolam	+	-	+
13)amitriptilina+		+	+
14)clordiazepóxido	-	-	+
15)clorimipramina	+	+	+
16)clorpromazina	+	+	+
17)desipramina	-	+	+
18)diazepam	+	-	-
19)fenelzine	+	+	+
20)fenobarbital	+	-	-
21)fluoxetina	+	+	+
22)haloperidol	+	+	+
23)imipramina	+	+	+
24)lítio	+	+	-
25)lorazepam	-	-	+
26)maprotilina	-	+	+
27)nortriptilina	-	+	+
28)paroxetina	-	-	+
29)pimozide	-	+	-
30)protriptilina	+	+	+
31)sertralina	-	-	+
32)sulpiride	-	+	-
33)tioridazina	+	+	+
34)tranilcipromina	-	+	+
35)trazodone	-	+	+
36) Outros			

+ = há influência; - = não há influência

Anexo 3.

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL - MEEM

Escore máximo

- _____ (5) 1) Em que (ano) (estação) (dia do mês) (dia da semana) (mês) estamos?
- _____ (5) 2) Onde estamos (estado) (cidade) (bairro) (hospital) (andar)?
- _____ (3) 3) Nomeie três objetos (pente, rua, azul). Solicite ao paciente que os repita. Reproduza as perguntas e respostas até que o paciente aprenda todos os três. Conte as tentativas e registre:_____
- _____ (5) 4) Partindo de 100, ir subtraindo 7, parando após cinco respostas (alternativa: repetir seqüência de dígitos (5826941).
- _____ (3) 5) Peça os nomes dos três objetos do item 3
- _____ (2) 6) Assinale um lápis e um relógio. Peça ao paciente que os nomeie, logo que cada um for assinalado.
- _____ (1) 7) Solicite ao paciente que repita: "Nem aqui, nem ali, nem lá".
- _____ (3) 8) Seguir uma ordem em três estágios: "Pegue uma folha de papel com sua mão direita; dobre-a ao meio; coloque-a no chão".
- _____ (1) 9) Peça ao paciente para ler e obedecer ao seguinte: (escreva em um cartão, com letras graúdas): FECHÉ OS OLHOS.
- _____ (1) 10) Solicite ao paciente que escreva uma frase da sua escolha. A frase deve ter um sujeito e um objeto e deve ter sentido. Ignore a ortografia.
- _____ (1) 11) Peça para o paciente copiar o desenho de dois pentágonos em intersecção. Verificar se todos os lados e ângulos estão preservados e se os lados em intersecção formam um quadrilátero. Para ser válido o exame, o desenho a seguir deve ser apresentado ao paciente em um cartão anexo:

Total _____/(30)

Anexo 4.

ESCALA ANALÓGICA DE ATRAÇÃO/SELEÇÃO SEXUAL - EAAS

ESCALA ANALÓGICO-VISUAL DE AUTO-AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS PERCEBIDAS COMO ASSOCIADAS AO DESEJO E À ATRAÇÃO/SELEÇÃO SEXUAL -

Versão para homens

ESTE QUESTIONÁRIO FOI FEITO PARA AVALIAR QUAIS SÃO AS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E EMOCIONAIS DE UMA MULHER QUE O ATRAI SEXUALMENTE. **ATENÇÃO:** PARA RESPONDER AS PERGUNTAS ABAIXO, LEVE EM CONSIDERAÇÃO SUAS IMPRESSÕES RELACIONADAS A UMA MULHER POR QUEM JÁ TENHA SE SENTIDO REALMENTE MUITO ATRAÍDO, **INDEPENDENTE** DE SER ELA UMA MULHER QUE VOCÊ TAMBÉM ESCOLHERIA PARA SER SUA NAMORADA OU ESPOSA . **NÃO PRECISA SER SUA ATUAL PARCEIRA.**

I) Qual é a **primeira “coisa” ou “o quê”** mais o atrai em uma mulher?

(RESPONDA DE FORMA DISCURSIVA) _____

II) Considerando a **sua própria idade**, você tem mais atração por mulheres: () Mais jovens

(MARQUE COM UM X)

() De mesma idade

() Mais velhas

III) Para **DESPERTAR SEU DESEJO SEXUAL**, quão importante são as seguintes **CARACTERÍSTICAS de uma mulher:**

	<i>Pouco Importante</i>	<i>Muito Importante</i>
1. O tamanho e/ou formato dos seios	_____	_____
2. A aparência e formato das nádegas (“bunda”)	_____	_____
3. O formato dos pêlos pubianos	_____	_____
4. O tipo de corpo (quadril, cintura e pernas)	_____	_____
5. A musculatura bem marcada do corpo	_____	_____
6. A aparência do cabelo	_____	_____
7. A distribuição de pêlos no corpo	_____	_____
8. O tom de voz	_____	_____

9. O cheiro/odor _____
10. O peso (ser gorda ou magra) _____
11. A estatura (alta ou baixa) _____
12. O jeito e a posição do corpo (postura, porte) _____
13. A beleza do rosto _____
14. A boa aparência física _____
15. O jeito de andar _____
16. A forma de se vestir _____
17. O aspecto de limpeza _____
18. A aparência dos olhos e o jeito de olhar _____
19. A personalidade forte _____
20. A iniciativa para conquistá-lo _____
21. O comportamento submisso (passivo) _____
22. O comportamento extrovertido
(de boa comunicação) _____
23. A prévia experiência sexual _____
24. o estilo afetuoso e “aconchegante” _____
25. O jeito protetor e cuidadoso _____
26. A inteligência _____
27. A capacidade de liderança de grupo _____
28. A ambição _____
29. O jeito competitivo _____
30. O poder financeiro _____

Anexo 5.

ESCALA PARA NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO- ENSE

Item	Não tem	1	2	3	4	5	6 ou mais
TV	0	2	4	6	8	10	12
Rádio	0	1	2	3	4	5	6
Banheiro	0	2	4	6	8	10	12
Carro	0	4	8	12	16	16	16
Empregada	0	6	12	18	24	24	24
Telefone	0	5	5	5	5	5	5
Geladeira	0	2	2	2	2	2	2

Instrução do chefe da família	Pontos
Analfabeto/Primário incompleto	0
Primário completo/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/Colegial incompleto	3
Colegial completo/Superior incompleto	5
Superior completo	10

Por exemplo:

O sujeito X possui 1 televisão, 3 rádios, 1 automóvel, 1 telefone e 1 geladeira. X tem nível superior incompleto. Assim, X tem a seguinte pontuação:

$$2 + 3 + 4 + 5 + 2 + 5 = 21$$

Com isto, X é classificado na classe B.

Classe	Pontos
A	35 ou mais
B	21 a 34
C	10 a 20
D	5 a 9
E	0 a 4

6.1 **P234e** Parisotto, Luciana

Efeitos de sexo e idade na avaliação da importância de características para seleção sexual (atração) em um contexto de acasalamento de curta duração (ACD) : uma perspectiva evolucionista da seleção sexual humana / Luciana Parisotto ; orient. Márcia Lorena Fagundes Chaves. – 2002.

120 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina: Clínica Médica e Ciências Médicas. Porto Alegre – RS, 2002.

1. Seleção sexual 2. Parceiros sexuais : Psicologia 3. Atrativos sexuais 4. Comportamento de escolha 5. Evolucionismo I. Chaves, Márcia Lorena Fagundes. II. Título.

NLM: BF 692

Catálogo Biblioteca FAMED/HCPA