

Criopreservação oncológica

Rose Marie Massaro Melamed – Cássia Cançado Avelar

“Os progressos da biotecnologia lançaram muita luz sobre os mecanismos mais secretos da vida e os progressos das biotecnologias fizeram emergir dos laboratórios um poder nunca visto: os mecanismos mais secretos da vida podem ser alterados, tanto no sentido de fazer viver, quanto de fazer morrer.”

(Clemente, 2006)

Desde os tempos primitivos o homem tenta compreender os mistérios da sua origem, da natureza, de sua transitoriedade, da finitude e da morte. Saúde e doença, viver e morrer constituem dualidades organizadoras das relações entre o homem, seus pares e o meio em que vivem.

Através dos tempos as concepções sobre o homem e seus processos de padecimento foram sofrendo modificações. O adoecer na Antiguidade era obra das forças sobrenaturais, sendo a cura buscada por meio de rituais religiosos. Viver, morrer e curar estavam relacionados com o sistema de crenças de cada povo.

Com o passar do tempo o corpo do homem passou a ser visto de forma objetiva e seu funcionamento como fruto exclusivo de processos biológicos, chegando, na visão extremada de Descartes, a uma completa dissociação do sujeito humano em corpo e mente.

O corpo, território da Medicina, e a mente, território da Psicologia, caminhavam em paralelo na compreensão do sujeito humano. Na atualidade, esse paralelismo vem dando, a passos lentos, lugar a uma concepção de sujeito na qual não mais é possível desvinculá-lo de seus aspectos biopsicossociais. (Farinati, 2006)

O adoecer causa sofrimento em diferentes instâncias, física e psíquica, na relação do sujeito consigo mesmo, na relação com o grupo ao qual pertence e no grupo.

O adoecimento desestrutura o indivíduo e a família, e quando se trata de um câncer, a situação se agrava, pois apesar dos avanços, o câncer ainda está associado à ideia de morte, por isso o processo de tratamento envolve intenso sofrimento físico e psíquico.

A vivência do diagnóstico de câncer é um evento crucial, a pessoa apresenta um estado de perturbação e isolamento, normalmente associado a sentimentos de desconforto, angústia, medo, culpa ou vergonha, exposta e abalada por um problema insuperável pelos seus meios habituais.

Destacamos alguns dados associados às crenças e/ou verdades postuladas sobre as causas do adoecer, estes nos fornecem a possibilidade de um processo reflexivo frente aos aspectos emocionais desencadeados diante do diagnóstico de câncer.

A partir do recorte histórico, podemos observar variáveis de respostas dos pacientes que se repetem, apesar de termos ciência de que cada indivíduo é único na maneira de responder e se comportar. Sabe-se que a doença e/ou seu diagnóstico é carregado de uma força simbólica que repercute no imaginário e no psíquico, além de levar em conta que o câncer e a perda da capacidade reprodutiva são permeados por questionamentos religiosos e por vezes morais.

Além do sofrimento inerente à própria doença, a partir do recorte histórico como mencionado, destacamos que o diagnóstico de câncer até o século XX, era uma sentença de morte e levava o doente à estigmatização, ao isolamento e a humilhação. Entre os séculos XIX e XX, o câncer era considerado contagioso e associado à falta de higiene e limpeza, tanto física como moral; era também visto como um castigo através do qual o doente poderia alcançar a libertação caso conseguisse suportar com resignação o sofrimento causado pela doença. (Moraes, 2010)

A descoberta da doença, portanto traz o medo da dor, do sofrimento, da mutilação e a insegurança em relação à morte.

Porém, as mudanças de hábitos e o envelhecimento populacional afetam de forma significativa a incidência das neoplasias (Gebrim, 2010). Mesmo com os avanços tecnológicos, na sua detecção e tratamento, o câncer ainda é temido e fortemente associado à morte, desde o diagnóstico até o fim do tratamento, o paciente sofre danos tanto físicos quanto psicológicos. (Cardoso, 2007)

O número de pacientes que sobrevivem após o tratamento de câncer vem aumentando. Tratamentos quimioterápicos e radioterápicos têm permitido taxas de sobrevivência de aproximadamente 80% entre crianças e adolescentes e tem sido estimado que um em cada 250 adultos será sobrevivente de algum tipo de câncer infantil (Braga, 2011). Portanto todos os esforços devem ser concentrados no diagnóstico precoce, na cura da doença, mas também nas necessidades após o tratamento, quando este estiver curado. Apesar disso, alguns pacientes com câncer podem ter o aparelho reprodutor afetado dependendo da droga usada. (Moraes, 2010)

Por isso, em 2006, American Society of Clinical Oncology - ASCO emitiu diretrizes sobre preservação de fertilidade, recomendado que os oncologistas “informassem sobre a possibilidade de infertilidade aos pacientes em idade reprodutiva, e estivessem preparados para discutir possíveis opções de preservação, ou para encaminhar os pacientes apropriados e interessados a um especialista em reprodução”.

A recomendação da ASCO 2012 sobre o aconselhamento em preservação da fertilidade diz: "todos os pacientes jovens com câncer, incluindo os pais de crianças com câncer, sem se importar se neste momento existe interesse em ter filhos, devem receber orientação sobre o efeito dos tratamentos do câncer sobre a fertilidade e as opções para preservá-la". (Oktay, 2012)

No Brasil, de acordo com Borges Jr. (2009) estima-se que menos de 10% dos oncologistas brasileiros manifestam preocupação com a preservação da fertilidade de seus pacientes.

Observamos algumas barreiras na prática médica em relação à comunicação sendo as mais comuns relacionadas ao fato de que muitos oncologistas ainda vêem a preservação da fertilidade como um tabu; o procedimento pode gerar atraso no tratamento e impedir alternativas; além do custo envolvido na tentativa da preservação ser um problema porque não há cobertura pelos planos de saúde.

Outros fatores que poderiam influenciar na decisão em aderir a TPF são o prognóstico e o estímulo médico; os oncologistas ao tratarem de mulheres com diagnóstico pouco favorável, ou seja com câncer avançado, adiam falar da questão da fertilidade, porque sabem que este aspecto pode gerar mais angústia.

Para Jaeyeon e cols.(2012) nem todos os pacientes encaminhados acabam se submetendo a TPF. O mesmo autor apresenta um estudo recente realizado com 70 centros de infertilidade europeus demonstrou que apenas 7.6% das pacientes com câncer de mama encaminhadas para especialistas em fertilidade antes de começar a quimioterapia realizaram a TPF. Para os autores deste trabalho os fatores que influenciaram na decisão foram: a formação acadêmica, o nível de renda e o conhecimento prévio de preservação da fertilidade, o que depreende que a preservação da fertilidade está associada a conhecimento prévio.

Talvez, no futuro, o tratamento dos tumores de maneira menos tóxica e contínua desfaça o atual paradigma das neoplasias de catástrofes agudas para doenças crônicas administráveis sem prejuízo da vida de nossos pacientes.

Além da adequada orientação ser favorável ao paciente em tratamento de oncofertilidade, esta deve ser feita de forma multidisciplinar, com a colaboração de médicos, psicólogos, enfermeiros, bioquímicos e embriologistas.

A inclusão de especialistas em reprodução humana nas equipes multidisciplinares poderá ampliar as condições de tratamentos aos pacientes.

“As técnicas de Reprodução Assistida tem por função auxiliar na resolução de problemas de reprodução, “o direito ‘a procriação é fundamental e de todos em nosso estado democrático, previsto e assegurado pela Constituição Federal” (Ciocci, 2011)

Ao focarmos atenção nas questões referentes à infertilidade, muitos trabalhos apontam que o diagnóstico e o tratamento de reprodução assistida normalmente causam inúmeros impactos negativos no bem estar emocional, gerando alguns efeitos na relação do casal e da pessoa, podendo interferir no conteúdo sócio – econômico – cultural aos quais pertencem; estudos demonstram que a perda da fertilidade é uma grande preocupação entre pacientes com câncer; quando este tema vem à tona, independente do sexo os pacientes preferem filhos biológicos a adotar ou usar terceiros.

O homem valoriza a hereditariedade, neste sentido, fundar uma família ou deixar descendentes faz com que esse homem sinta-se capaz de perpetuar seu ser através dos descendentes, e de certo modo tornar-se imortal através deles.

“O desejo da imortalidade é uma crença inconsciente. É como se existissem dois *Eus* distintos: um consciente de sua condição mortal; e um inconsciente, crente na possibilidade da própria imortalidade e de seus objetos de desejo.” Freud (apud Ribeiro 2004)

Na busca de realizar seu projeto, o homem se empenha em fazer o melhor possível, e assim aceitar os limites como ser humano. Com o amadurecimento passa a ter mais condições de enfrentamento de novas situações, mesmo diante de um diagnóstico estigmatizante como o de câncer e por que não dizer de infertilidade.

Muitas mulheres jovens com câncer apresentam um bom prognóstico e cura após o tratamento. Entretanto, muitas delas evoluem com falência ovariana consequente à quimioterapia, levando à infertilidade. Os avanços na reprodução assistida permitem preservação da fertilidade para estas pacientes, como a criopreservação de oócitos e embriões (Jeruss e Woodruff, 2009; Smitz et al., 2010). Assim o desenvolvimento da biotecnologia proporcionou maneiras de minimizar o estigma da infertilidade. Apesar das técnicas disponíveis ainda serem limitadas quando se trata de crianças e adolescentes.

Citaremos as possibilidades existentes:

Preservação da fertilidade em homens: criopreservação de espermatozoides, criopreservação de tecido germinativo, suspensão de células germinativas, e criopreservação de tecido testicular.

Preservação da fertilidade em mulheres: (as pacientes com idade mais avançada são as que apresentam maior risco de dano ovariano, segundo Gebrim, 2010) criopreservação de embriões e óvulos, maturação de óvulos in vitro, criopreservação de tecido ovariano, criopreservação de fragmentos do córtex ovariano, criopreservação do ovário inteiro e de folículos isoladamente.

Preservação da fertilidade em crianças: a criopreservação de tecido germinativo pode ser hoje a única opção para a preservação da fertilidade em pacientes jovens, porém

outra opção seria a maturação folicular *in vitro*, contudo, por ser ainda considerado experimental, este procedimento necessita de estudos acerca da foliculogênese e da técnica de maturação, para que possa ser de fato estabelecido rotineiramente e oferecido às pacientes. (Xu et al., 2009)

“As meninas podem ter o tecido ovariano criopreservado. Para os meninos pode-se retirar o tecido testicular com uma técnica simples, em 15 minutos, a nível ambulatorial, e juntamente com outros procedimentos necessários para reduzir o desconforto”, disse Oktay. (ASCO, 2013)

Pessoas transexuais que decidem realizar a transição de gênero se submetem a tratamentos hormonais e cirúrgicos, que levam à perda irreversível de seu potencial reprodutivo (Wierckx et al, 2012). De Sutter (2001) argumenta que às pessoas transexuais devem ser oferecidas as mesmas opções como qualquer pessoa que corre o risco de perder suas células germinativas por causa do tratamento de uma doença maligna. À mulher transexual pode ser dada a opção de criopreservação de espermatozoides antes de começar a terapia hormonal, para que seus gametas possam ser usados no futuro. Por outro lado, ao homem transexual pode ser oferecido a criopreservação de oócitos ou tecido ovariano, possivelmente obtido no momento da sua ooforectomia. (De Sutter, 2001). Porém Gooren (2011) pondera que, mesmo que essas opções possam proporcionar a preservação da fertilidade, os custos associados são elevados, especialmente para a criopreservação de oócitos ou embriões, o que requer a estimulação ovariana e recuperação de oócitos, além de taxas de armazenamento e este assunto deve ser abordado com estas pessoas, para uma tomada de decisão coerente e precisa.

Wierckx et al (2012) avaliou o desejo de ter filhos em 50 transexuais masculinos, e encontrou como resultado que 64% estava em um relacionamento. Esta pesquisa mostrou que oito participantes relataram que sua parceira foi inseminada com espermatozoides de um doador, enquanto que três participantes deram à luz antes da mudança de sexo. Mais da metade dos participantes (54%) manifestaram o desejo de ter filhos. Dezoito participantes (37,5%) relataram que haviam considerado o congelamento de suas células germinativas, se esta técnica fosse possível anteriormente. Os participantes sem filhos no momento da investigação expressaram este desejo com mais frequência do que os participantes com crianças.

Murphy (2010) ao avaliar as questões éticas, argumenta que a identificação com o sexo não torna as pessoas impróprias como pais, porque as identidades transexuais não minam a capacidade de compreender a natureza e as consequências da gravidez ou interferem na capacidade de criar os filhos. Além disso, nenhuma evidência sugere que nascer e ser criado por pais transexuais acarreta algum tipo de dano que justifique a exclusão de homens e mulheres transexuais como pais. White e Ettner (2007) ressaltam que crianças criadas em famílias em que houve mudança de sexo por parte de um dos pais ainda é uma situação rara e que há muito pouca literatura que descreve o ajuste dessas crianças e da natureza de suas relações com seus pais e colegas. Neste estudo, os autores entrevistaram 27 pais após seis anos de sua transição de gênero. Os resultados revelaram que as crianças que eram mais jovens no momento da transição do pai tendem a ter um melhor relacionamento e menos dificuldades de adaptação.

Apesar dos recursos apresentados apenas uma pequena porcentagem de pacientes diagnosticados com câncer tem suas amostras criopreservadas antes do início do tratamento. O número de pacientes que utilizam as amostras após o término do tratamento de câncer ainda é baixo. (Braga, 2011)

As opções de preservação da fertilidade para pacientes submetidos a tratamento para o câncer incentivam o uso de equipes multidisciplinares eficazes, que incluem: oncologistas, enfermeiras em ambas as especialidades de oncologia e infertilidade, o trabalho social, reprodutivo endocrinologia e especialistas em infertilidade, andrologista, e embriologistas são obrigados a trabalhar juntos, a fim de alcançar o sucesso.

Para Gebrim (2010) a abordagem feita a partir do trabalho interdisciplinar é de grande importância para que se possa individualizar o atendimento e melhorar o tratamento para nossos pacientes.

"Embora o ideal seja que os pacientes falem sobre esses riscos e as opções disponíveis antes de iniciar o tratamento, devem saber que existem outras opções para começar uma família depois do câncer. Isso inclui o útero de substituição, a doação de embriões, de óvulos e de espermatozoides e a adoção." (ASCO, 2013)

Atualmente, muito tem se questionado sobre a importância da informação sobre preservação da fertilidade ao paciente com câncer. Segundo Souza e Mancebo (2011), geralmente a reação no momento inicial do diagnóstico oncológico é de alarme e medo, e raramente se pensa nas consequências futuras das decisões terapêuticas, sendo que diversos estudos recentes mostram que existe pouca informação sobre a criopreservação aos pacientes oncológicos (Balthazar et al., 2012; Christianson et al., 2011; King et al., 2008; Rosen et al., 2009; Timmerman, 2011; Tschudin e Bitzer, 2009).

Silva (2006) considera que é compreensível que o foco principal deve ser o tratamento oncológico, mas a possibilidade de oferecer uma opção preventiva de infertilidade futura precisa ser lembrada, para que o paciente tenha a liberdade de escolher, sabendo quais são seus riscos e suas opções. Souza e Mancebo (2011) ressaltam a importância de discutir, seja com o paciente ou com os pais ou responsáveis, quando criança, o tópico da preservação, acrescentando que dois aspectos primordiais devem ser considerados: “em primeiro lugar é sinal de respeito à perda que isso envolve, o que pode ajudar a minimizar seu significado no futuro; além disso a discussão da fertilidade significa acreditar que haverá um futuro”.

Segundo Letourneau et al. (2012), receber aconselhamento especializado sobre a perda reprodutiva e a preservação da fertilidade está associada com menos pesar e maior qualidade de vida para os sobreviventes, ressaltando que mulheres em idade reprodutiva deve ter aconselhamento de especialistas e deve ser dada a oportunidade de tomar decisões ativas sobre a preservação da fertilidade.

Assim, é importante que as decisões relativas à manutenção da fertilidade sejam trabalhadas, além da abordagem médica, também no contexto psicológico, onde o paciente possa partilhar todos os seus medos, ansiedades, valores, crenças e mitos. Quinn et al. (2010) pontuam ser benéfico ter em conta a história de vida do paciente, a sua história reprodutiva, seus planos, suas estratégias de enfrentamento (*coping*) e características de personalidade, para que as decisões e questões ético-morais inerentes à tomada de decisões possam ser feitas de forma o mais informada e consciente possível. Porém, o trabalho psicológico neste contexto peca pela urgência, sendo que muitas vezes a questão é posta quando o paciente acaba de ser invadido por uma notícia devastadora.

Neste sentido, Tschudin e Bitzer (2009) ressaltam que o psicólogo, no contexto da preservação da fertilidade, deve ter um conhecimento profundo e manter-se sempre atualizado dos tratamentos e sua eficiência, pois assim estará capacitado para atender às necessidades individuais de cada paciente e as várias questões significativas que deverão ser abordadas e definidas durante um curto período de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico. Os autores orientam que as estratégias de *counseling* devem levar em conta a questão individual do paciente e o contexto de sua vida presente, devendo ser prestado de forma clara, transparente e precisa, visando atender as necessidades emocionais do paciente”. Concluem que uma estratégia útil é o modelo desenvolvido por Miller e Rollnick (2002) sobre as habilidades de comunicação e escuta ativas utilizadas na abordagem centrada no paciente.

Podemos concluir que câncer e infertilidade são acontecimentos de vida carregados de emoções, ajustamentos e dificuldades psicológicas, e que a junção destes fatores num mesmo indivíduo/tempo provoca uma reação emocional por vezes devastadora, mas como ponderam Rosen et al. (2009) “o desejo de paternidade/maternidade biológica é uma questão importante para os sobreviventes do câncer, o que implica suporte emocional para tomada de decisão”. Se ao doente oncológico for dada a possibilidade e a esperança da manutenção da sua fertilidade é uma parte de si que já não morrerá e um motivo a mais para manter-se vivo, e no combate das pulsões de vida contra as pulsões de morte, a esperança, o desejo de manter-se vivo e a manutenção da autoestima são extremamente importantes. (Avis et al., 2004; Ell et al., 2005; Fallowfield et al., 1986; Garcia et al., 2000; Quinn, 2010).

Referencias bibliográficas:

Andrade, Carlos Drumond 100 anos: 1902-2002 in A Rosa do Povo, 1945.

Avis NE, Crawford S, Manuel J. Psychosocial problems among younger women with breast cancer. **Psychooncology**, vol. 13, no.5, p. 295-308, 2004.

Balthazar U, Deal AM, Fritz MA, Kondapalli LA, Kim JY, Mersereau JE. The current fertility preservation consultation model: are we adequately informing cancer patients of their options? **Hum Reprod**, vol. 27, no. 8, p. 2413-2419, 2012.

Braga D. Medicina preventiva: preservação da fertilidade em pacientes com câncer. Pág. 263 in Borges Jr, Edson. Reprodução Humana Assistida Associação Instituto Sapientiae. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

Borges JrE. III Jornada de Câncer e Infertilidade. www.sapientiae.org.br/folder_cancer/oncologia.aspMódulo II - *Câncer* de mama e prevenção da *fertilidade*, Coordenador: Dr. Ricardo Caponero. São Paulo, 05 de dezembro de 2009.

Cardoso FT. Câncer Infantil: Aspectos emocionais e Atuação do Psicólogo. Revista SBPH v.10 n. 1 Rio de Janeiro – Junho de 2007.

(Charlotte Despard, memórias não publicadas, registro de 1850)

Ciocchi,D. Bioética e direito em reprodução humana assistida pag. 283 in Borges Jr, Edson. Reprodução Humana Assistida Associação Instituto Sapientiae. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

Christianson MS, Kolp LA, Yales MM. Experiences of young breast cancer patients regarding fertility preservation. **J Assist Reprod Genet**, vol. 28, no.11, p. 1031-1038, 2011.

Clemente APP. Bioética no início da vida – Dilemas pensados de forma transdisciplinar. Rio de Janeiro. Editora Vozes: 2006.

De Sutter P. Gender reassignment and assisted reproduction: present and future reproductive options for transsexual people. **Hum Reprod**, Vol. 16, pp. 612-614, 2001.

Dondorp WJ, De Wert GMWR. Fertility preservation for healthy women: ethical aspects. **Hum Reprod**, vol. 24, no. 8, p. 1779-1785, 2009.

Ell K, Sanchez K, Vourlekis B. Depression, correlates of depression, and receipt of depression care among low-income women with breast or gynecologic cancer. **J Clin Oncol**, vol. 23, p. 3052-3060, 2005.

ESHRE Task Force on Ethics and Law, Dondorp W, de Wert G, Pennings G, Shenfield F, Devroey P, Tarlatzis B, Barri P, Diedrich K. Oocyte cryopreservation for age-related fertility loss. **Hum Reprod**, vol. 27, no. 5, p. 1231-1237, 2012.

Fallowfield LJ, Baum M, Maguire GP. Effects of breast conservation on psychological morbidity associated with diagnosis and treatment of early breast cancer. **Br Med J (Clin Res Ed)**, vol. 293, p.1331–1334, 1986.

Farinati DM, Rigoni MS, Müller MC. Infertilidade: um novo campo da Psicologia da saúde (Campinas);23(4):433-439, 2006

Garcia MAA, Tafuri MJ, Nogueira RC, Carcinoni TM. A depressão em pacientes com câncer: uma revisão. **Rev Cient Med**, vol. 9, no. 2, p. 80-85, 2000.

Gebrim LH. Preservação da Fertilidade: Cancer de mama e ovário. In Dizk, A. Tratado de Reprodução Assistida – Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida.pag. 153 São Paulo Segmento Farma, 2010.

Gold E, Copperman K, Witkin G, Jones C, Copperman AB, A motivational assessment of women undergoing elective freezing for fertility preservation. **Fertil Steril**, S201, p. 187, 2006.

Gook DA, Edgar DH. Human oocyte cryopreservation. **Hum Reprod**, vol. 13, p. 591-605, 2007.

Gooren LJ. Clinical practice. Care of transsexual persons.**N Engl J Med**, Vol 364, pp. 2559-2560, 2011.

Hirschfeld-Cytron, J. e cols. Preservação da fertilidade por indicações sociais : uma análise de decisões baseadas nos custos. **Fertil Steril Edição Latino Americana**, vol 4, no. 1, Abril 2012.

Homburg R, Van der Veen F, Silber SJ. Oocyte vitrification – women’s emancipation set in stone. **Fertil Steril**, vol. 91, p. 1319-1320, 2009.

Jayeon, K.e cols. Quais pacientes que seguem tratamentos de preservação da fertilidade? Análise multicêntrica dos preditores da preservação da fertilidade em mulheres com câncer de mama. **Fertil Steril Edição Latino-Americana Versão em Língua Portuguesa**, vol.4, no.1, p. 50-55, abril 2012

Jeruss JS, Woodruff TK. Preservation of fertility in patients with cancer. **N Engl J Med**, vol.36, p.902 – 911, 2009.

Journal of Clinical Oncology, mayo del 2013 Copyright 2013 Medcenter. Todos os direitos reservados. É expressamente proibida a republicação, redistribuição, propagação ou disseminação do Conteúdo do Medcenter sem a prévia autorização por escrito do Medcenter

King L, Quinn GP, Vadaparampil ST, Miree CA, Wilson C, Clayton H, Zebrack B. Oncology social workers' perceptions of barriers to discussing fertility preservation with cancer patients. **Soc Work Health Care**, vol. 47, no. 4, p. 479-501, 2008.

Kvitko D. El cols. Criopreservação de gametas uma alternativa nas clínicas de Reprodução Humana . **Jornal Brasileiro de Reprodução Assistida- JBRA –Assisted Reproduction**, vol 16, no. 3, p. 16, maio –junho 2012

Lee SJ, Schover LR, Partridge AH, Patrizio P, Wallace WH, Hogerty K, Beck LN, Brennan LV, Oktay K. American Society of Clinical Oncology recommendations on fertility preservation in cancer patients. **J Clin Oncol**, vol. 24, p. 2917-2931, 2006.

Letourneau JM, Ebbel EE, Katz PP, Ai WZ, Chien AJ, Melisko ME, Cedars MI, Rosen MP. Pretreatment fertility counseling and fertility preservation improve quality of life in reproductive age women with cancer. **Cancer**, vol. 118, no. 6, p. 1710-1717, 2012.

Lockwood G M. Social egg freezing: the prospect of reproductive 'immortality' or a dangerous delusion? **Reprod Biomed Online**. Vol. 23, no. 3, p. 334-340, 2011.

Marinho R. e cols. Uma alternativa de preservar a fertilidade. Programa Oficial pág. 39 XXV Congresso Brasileiro de Reprodução Humana – 15 a 17 de Novembro 2012 – São Paulo.

Mertes H, Pennings G. Social egg freezing: for better, not for worse. **Reproductive BioMedicine Online**, vol. 23, no. 7, p. 824-829, 2011.

Miller WR, Rollnick S. Motivational Interviewing: Preparing People for Change. New York: Guilford Press, 2002.

Moraes, LG Preservação da Fertilidade em pacientes portadoras de neoplasias malignas Trabalho de conclusão de curso apresentado à Associação Instituto Sapientiae – Centro de Estudos e Pesquisa para obtenção do Título de Especialista em Reprodução Assistida. Publicado na Revista Med. Res. 12 (1): 35-44, 2010

Murphy TM. The Ethics of helping transgender men and women have children. **Perspect Biol Med**, Vol 53, pp.46–60, 2010.

Nagy ZP, Chang C, Shapira DB, Bernal DP, Elsner CW, Mitchell-Leef D, Toledo AA, Kort HI. Clinical evaluation of the efficiency of an oocyte donation program using cryobanking. **Fertil Steril**, vol. 92, p.520-526, 2009.

Oktay K, Cil AP, Bang H. Efficiency of oocyte cryopreservation: a meta-analysis. **Fertil Steril**, vol.86, p.70-80, 2006.

Quinn GP, Vadaparapil ST, Jacobsen PB, Knapp C, Keef DL, Bell GE. Frozen hope: fertility preservation for women with cancer. **J Midwifery Women's Health**, vol. 55, no.2, p. 175-180, 2010.

Petracco,A. Criopreservação oocitária: Desempenho reprodutivo na reprodução assistida. TESE de Doutorado Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. SP 2006.

Ribeiro,M. Infertilidade e Reproducao Assistida. *Editora: Casa do Psicologo* – São Paulo, 2004.

Rienz L, Romano S, Albricci L, Maggiulli R, Capalbo A. Embryo development of fresh 'versus' vitrified metaphase II oocytes after ICSI: a prospective randomized sibling-oocyte study. **Hum Reprod**, vol. 25, p. 66-73, 2010.

Rosen A, Rodriguez-Walberg KA, Rosenzweig L. Psychosocial distress in young cancer survivors. **Semin Oncol Nurs**, vol. 25, no. 4, p. 268-277, 2009.

Shenfield F, Pennings G, Cohen J, Devroey P, Sureau C, Tarlatzis B. Taskforce 7: ethical considerations for the cryopreservation of gametes and reproductive tissues for self use. **Hum Reprod**, vol. 19, p. 460-462, 2004.

Silva ACJSR. Preservação da Fertilidade. **RBGO**, São Paulo, vol. 28, no. 6, p. 365-372, 2006.

Smitz J, Dolmans MM, Donnez J, Fortune JE, Hovatta O, Jewgenow K, Picton HM, Plancha C, Shea LD, Stouffer RL, Telfer EE, Woodruff TK, Zelinski MB. Current achievements and future research directions in ovarian tissue culture, in vitro follicle development and transplantation: implications for fertility preservation. **Hum Reprod Update**, vol.16, no.4, p. 395 – 414, 2010.

Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva, a ASCO reconhece a criopreservação de oócitos como técnica padronizada. Dr. Kutluk Oktay, do Instituto de Inovação para Preservação da Fertilidade do *New York Medical College*, em New York.

Sollman HH, Khaki AA, Al Azawi T, Al Hasani S. Oocyte cryopreservation, will it be a real social choice and family solution? **Middle East Fertility Society Journal**, vol. 17, no. 1, p. 8-11, 2012.

Souza MCB, Mancebo ACA. Preservação da Fertilidade e Câncer. **Onco&**, p. 18-22, 2011.

Stoop D. Social oocyte freezing. **F, V & V in ObGyn**, vol. 2, no. 1, p. 31-34, 2010.

Stoop D, Nekkerbroeck J, Devroy P. A survey on the intentions and attitudes towards oocyte cryopreservation for non-medical reasons among women of reproductive age. **Hum Reprod**, vol. 26, no. 3, p. 655-661, 2011.

The Practice Committee of the Society for Assisted Reproductive Technology and the Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Essential elements of informed consent for elective oocyte cryopresevation: a Practice Committee opinion. **Fertil Steril**, vol. 90, S134, 2008.

Timmerman K. Psychology behavior and ethics of fertility preservation. **J Assist Reprod Genet**, vol. 28, no. 11, p. 1031-1036, 2011.

Tschudin S, Bitzer J. Psychological aspects of fertility preservation in men and women affected by cancer and other life-threatening diseases. **Hum Reprod**, vol.15, no. 5, p. 587-597, 2009.

Vallejo V, Lee JA, Schuman L, Witkin G, Cervantes E, Sandler B, Copperman AB. Social and psuochological assessment of women undergoing elective oocyte cryopreservation: a 7 years analysis. **Open Journal of Obstetrics and Gynecology**, vol. 3, p. 1-7, 2013.

Xu M, Barrett SL, West-Farrell E, Kondapalli LA, Kiesewetter SE, Shea LD, Woodruff TK. In vitro grown human ovarian follicles from cancer patients support oocyte growth. **Hum Reprod**, vol.24, no.10, p. 2531–2540, 2009.

White T, Ettner R. Adaptation and adjustment in children of transsexual parents. **Eur Child Adolesc Psychiatry**, Vol.16, pp.:215–221, 2007.

Wierckx K, Van Caenegem E, Pennings G, Elaut E, Dedeker D, Van de Peer F, Weyer S, De Sutter P, T'Sjoen G. Reproductive wish in transexual men. **Hum Reprod**, Vol 27, No. 2, pp. 483-487, 2012.

Bancos de esperma por câncer masculino. **Pacientes Internacional Braz J Urol**, vol. 35 (2): 000-000, março-abril de 2009.