



**33º CONGRESSO DE GINECOLOGIA E
OBSTETRÍCIA DE MATO GROSSO DO SUL**

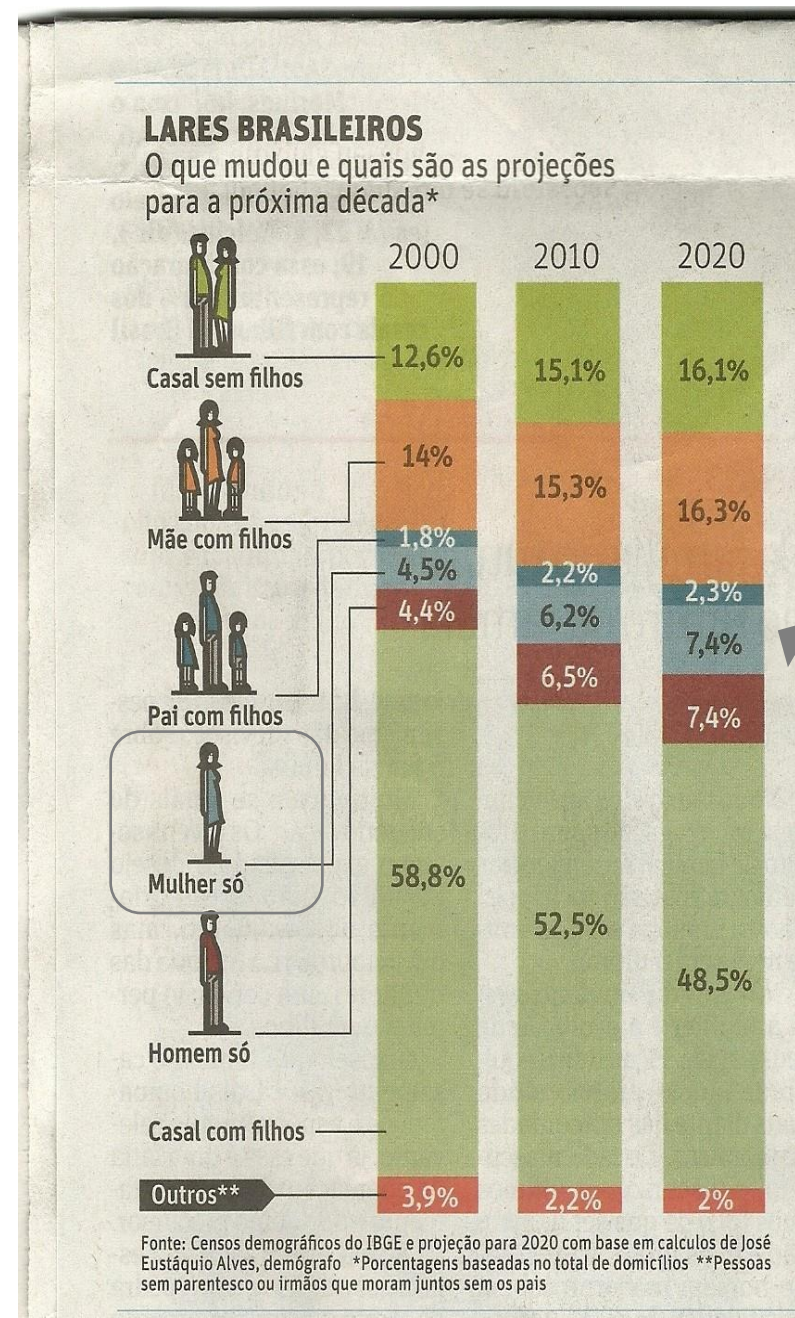
***PRESERVAÇÃO DA FERTILIDADE:
Como devemos orientar***

Edson Borges Jr.

Declaração

**Sem conflito de interesse para divulgar
relacionado ao assunto desta palestra**

**Resolução do Conselho Federal de Medicina
nº 1.595/2.000**



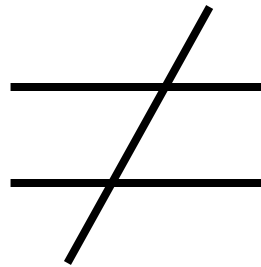
Algo diferente...

Gestação



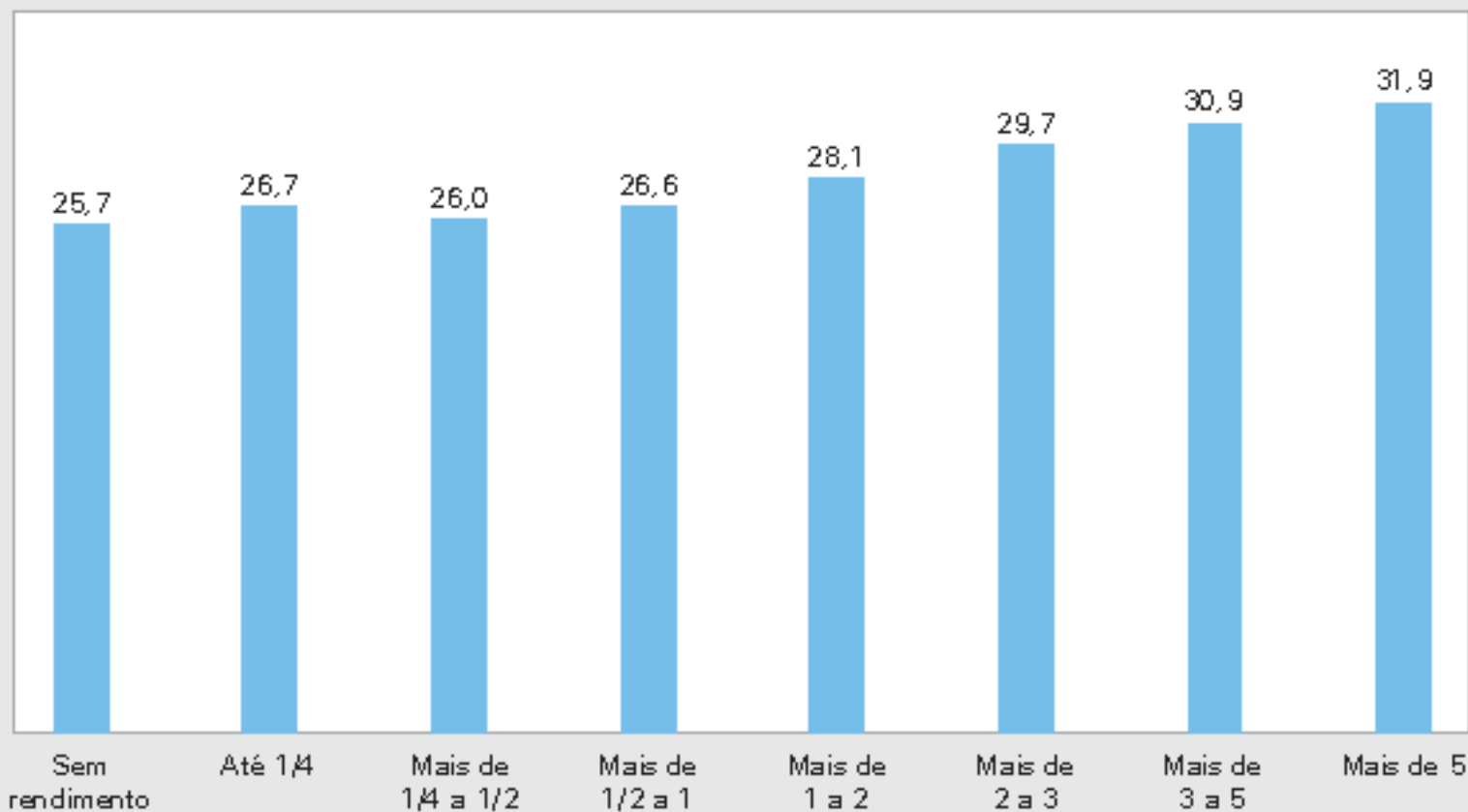
Fertilidade

Projetos distintos...



Para a mulher de hoje, o homem e o casamento não são mais essenciais para que ela exerça a maternidade!

Gráfico 30 - Idade média da fecundidade, segundo as classes de rendimento nominal mensal domiciliar *per capita* - Brasil - 2010



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

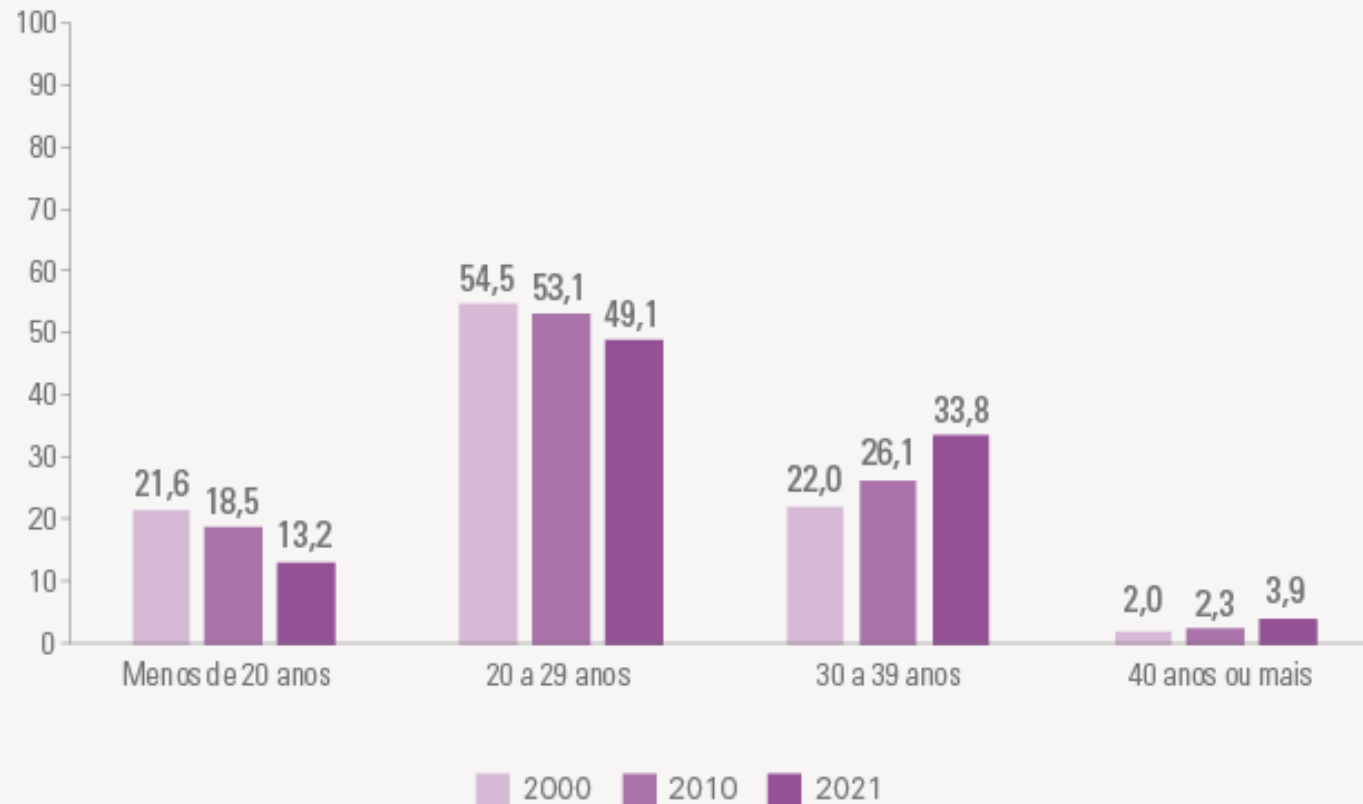
Tabela 9 - Taxas de fecundidade total, por nível de instrução das mulheres, segundo as Grandes Regiões - 2000/2010

Grandes Regiões	Taxa de fecundidade total, por nível de instrução das mulheres							
	Sem instrução e fundamental incompleto		Fundamental completo e médio incompleto		Médio completo e superior incompleto		Superior completo	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Brasil	3,43	3,09	2,25	2,54	1,46	1,34	1,13	1,14
Norte	4,23	3,67	2,50	2,76	1,73	1,52	1,30	1,36
Nordeste	3,65	3,12	1,94	2,33	1,48	1,38	1,14	1,24
Sudeste	3,16	2,69	2,22	2,16	1,42	1,29	1,10	1,10
Sul	3,17	2,84	2,21	2,46	1,44	1,32	1,13	1,15
Centro-Oeste	3,10	2,96	2,30	2,55	1,51	1,44	1,30	1,22

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

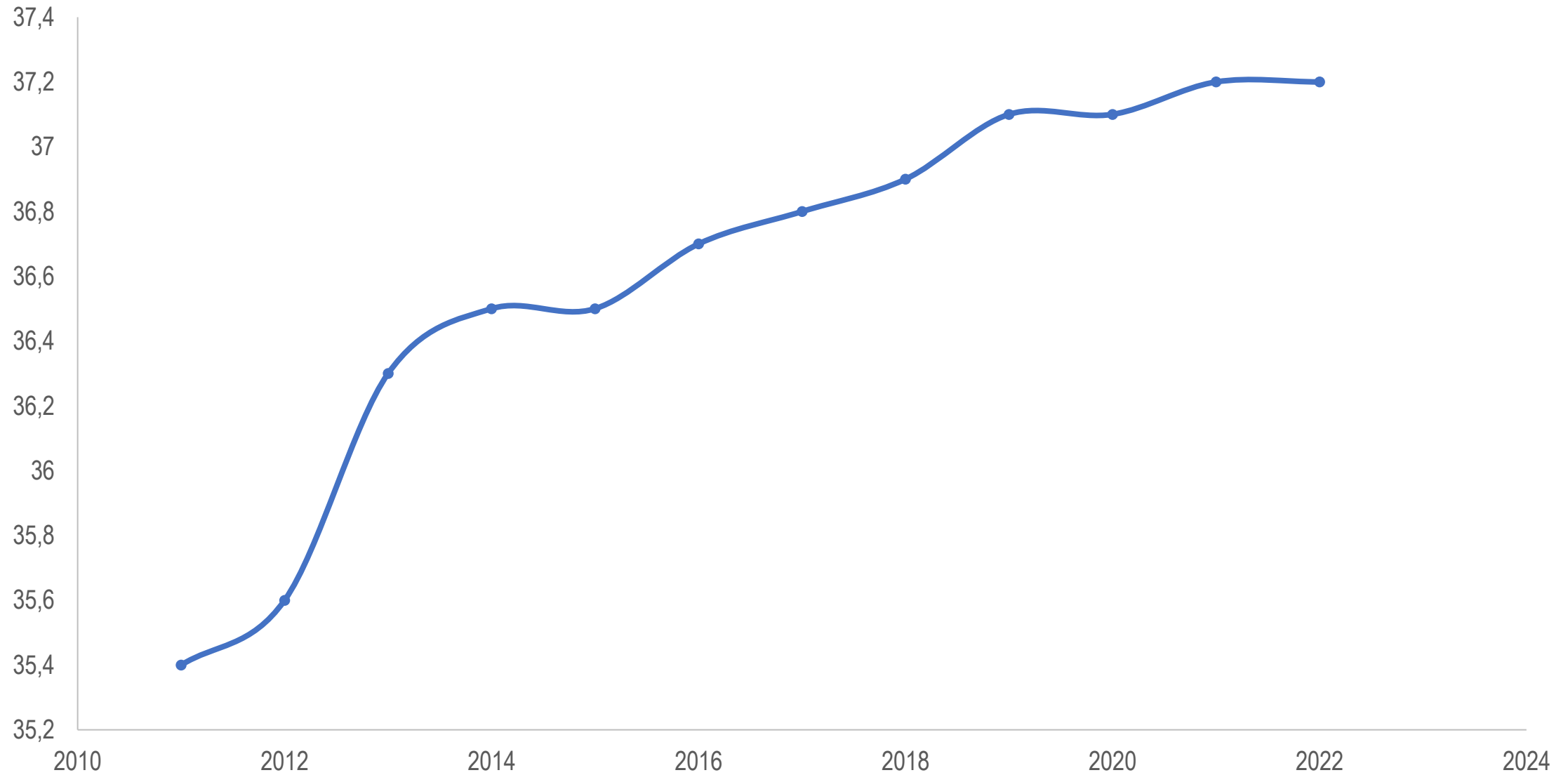
Nota: Níveis de instrução de 2000 e 2010 harmonizados.

Distribuição dos nascimentos ocorridos no ano e registrados (%) Segundo os grupos de idade da mãe | Brasil



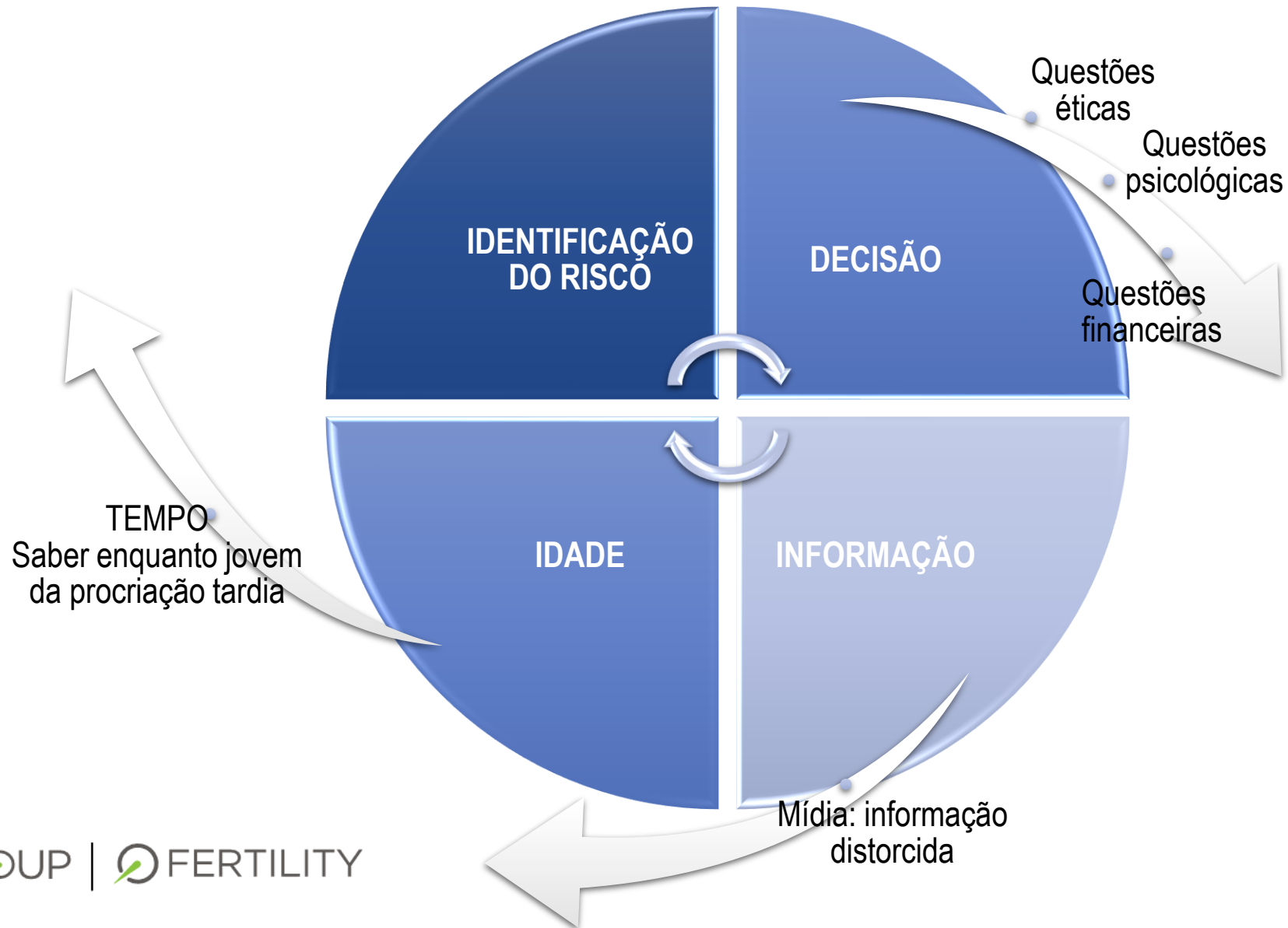
Fonte: Estatísticas do Registro Civil - 2000/2021

Idade materna em ciclos de ICSI de 2010 a 2023



IDENTIFICAÇÃO DO RISCO

CRIOPRESERVAÇÃO



As more women in Silicon Valley freeze THE TIMES Health News

News | Opinion | Business | Money | Sport | Life | Arts | Puzzles | Papers

Welcome to your preview of The Times

Career comes first as young women consider egg freezing

Seema Mody @SEEMACNBC Harriet Taylor @HARRIST

SHARE f t in e ...

Welcome to your preview of the Sunday Times

HOME / MAGAZINE / FEATURES

FEATURES

Ice, ice babies

Women are turning to egg freezing as a form of 'fertility insurance'. What are the social consequences of delayed motherhood?

Serena Kuchinsky Published: 7 April 2013

Comment (0) Print



Women are turning to egg freezing as a form of fertility insurance' (Alamy)

THE TIMES Health News

News | Opinion | Business | Money | Sport | Life | Arts

Welcome to your preview of The Times

Women who delay motherhood 'improve chances by freezing eggs in early thirties'



THE TIMES Health

News | Opinion | Business | Money | Sport | Life | Arts | Puzzles | Papers

Welcome to your preview of The Times

Is egg freezing the future for women?



Lucy Bannerman
Published at 12:01AM, November 26 2012

1 of 3



10% de aumento nos ganhos/salários por ano que retarda a maternidade

What is the quality of information on social oocyte cryopreservation provided by websites of Society for Assisted Reproductive Technology member fertility clinics?

Sarit Avraham, M.D.,^a Ronit Machtiger, M.D.,^a Tal Cahan, M.D.,^a Amit Sokolov, B.Sc.,^b Catherine Racowsky, Ph.D.,^c and Daniel S. Seidman, M.D., M.M.Sc.^a

- 200 / 387 clínicas SART oferecem SOC
- 147 com informações sobre SOC
- Informação: score 0 – 13
- Excelente > 9; Moderado: 5 -8; Pobre ≥ 4

□ **RESULTADO: 3,4 \pm 2,1 (2-11)**

Social egg freezing: the prospect of reproductive 'immortality' or a dangerous delusion?

Reproductive BioMedicine Online (2011) 23, 334-340

Gillian M Lockwood

Midland Fertility Services, Aldridge, WS9 8LT, UK
E-mail address: Gillian.lockwood@midlandfertility.com

Despite educational campaigns to highlight the risks associated with delaying procreation, the public are more influenced by media images of celebrities that suggest that late motherhood is readily achieved if a healthy lifestyle is pursued – “40 is the new 30”

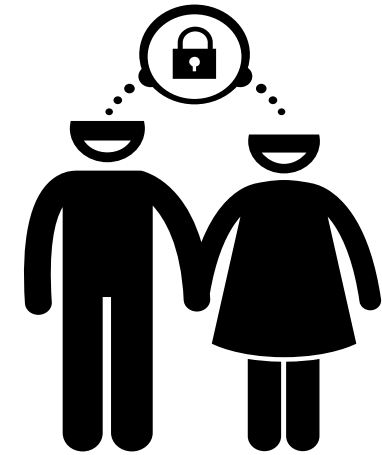


Razões para adiar a maternidade: Mudanças sociais e culturais

Estabilidade financeira



Relacionamento estável



Desenvolvimento pessoal



Busca por parceiro adequado



Prioridades profissionais

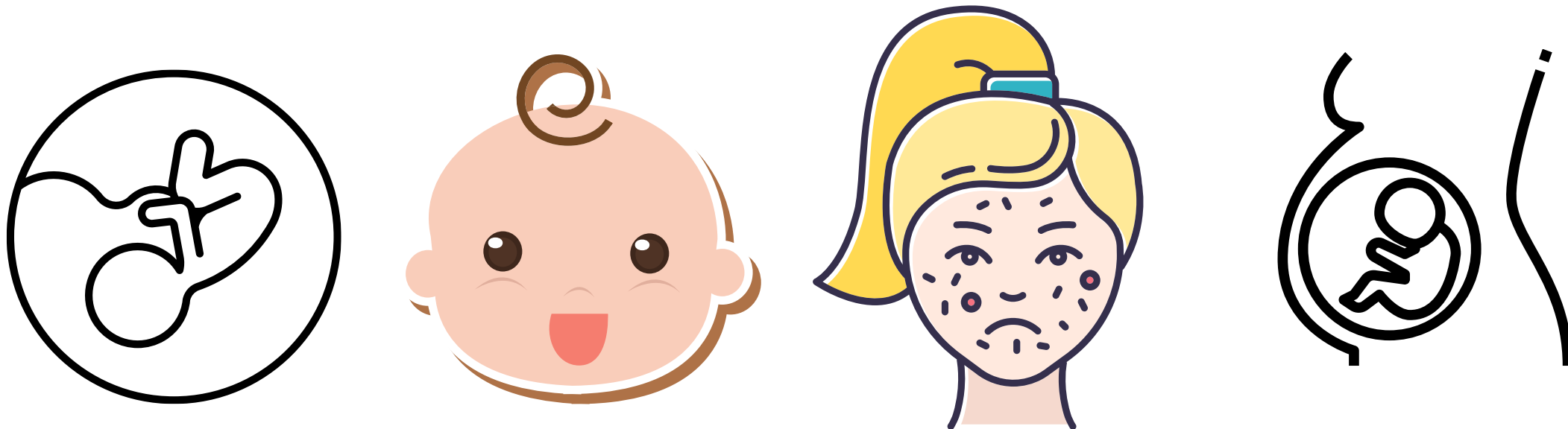


Mulher e o relógio biológico

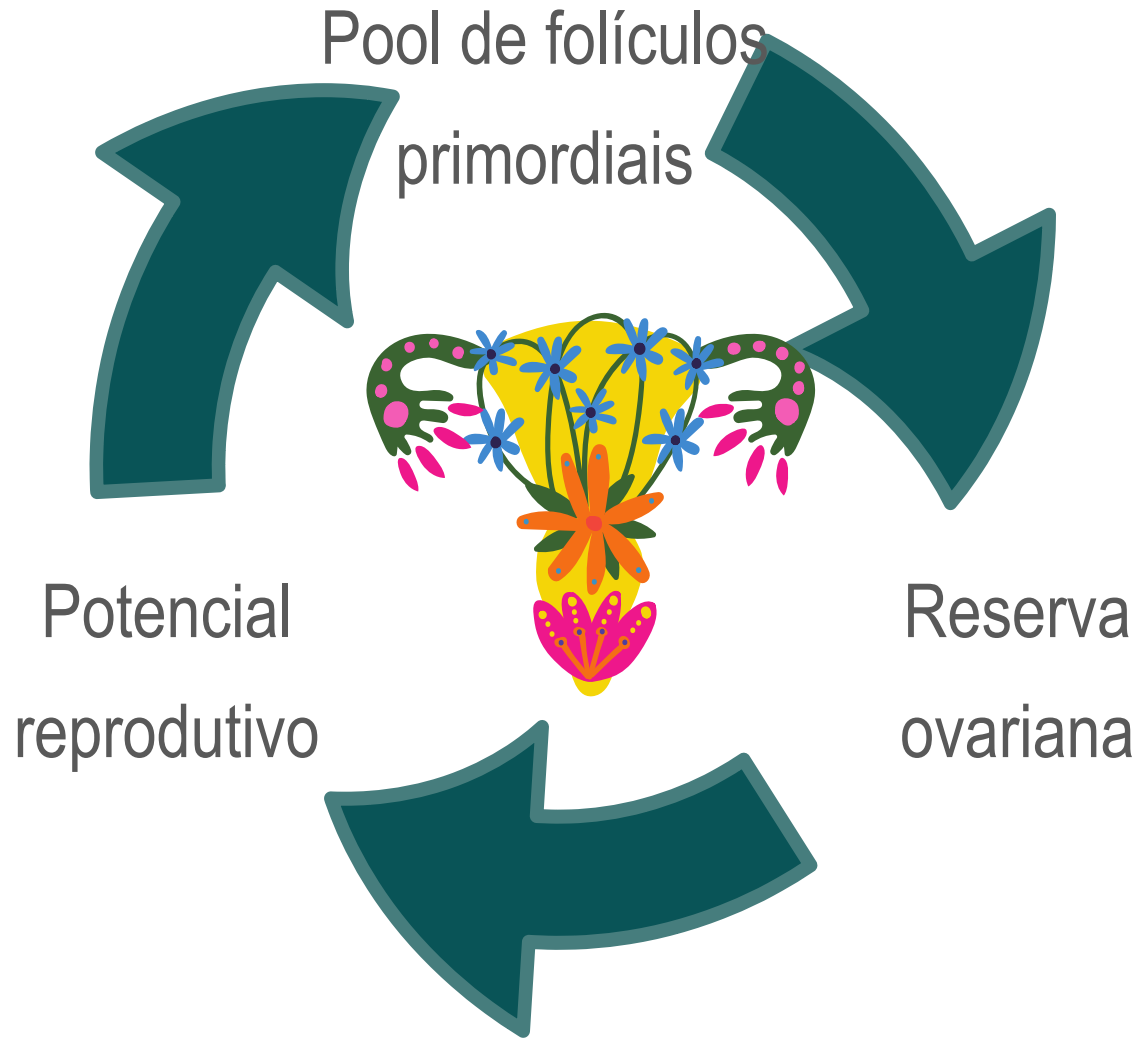


Ativação do folículo primordial

A ativação contínua de folículos primordiais acontecem dinamicamente durante a vida reprodutiva até o momento da menopausa

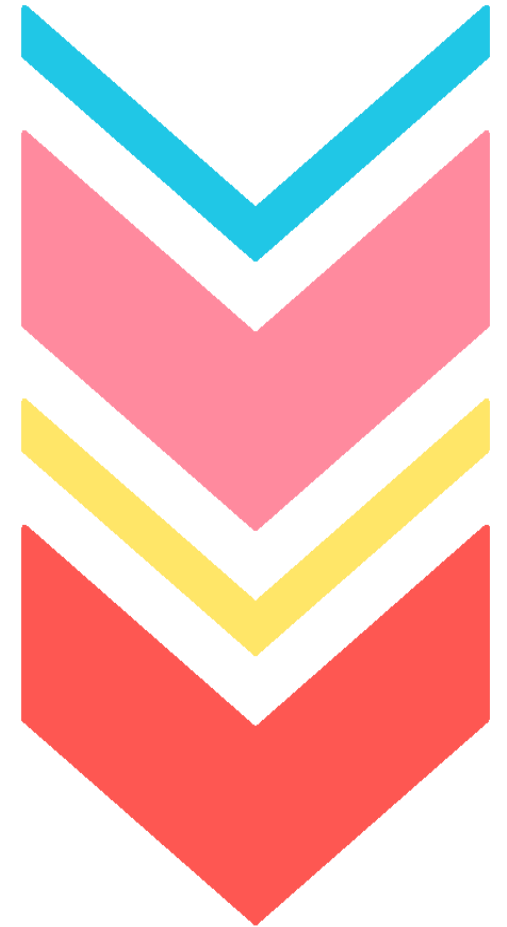


Reserva Ovariana



Nº. ovócitos:

- ✓ 20 semanas de gestação: 7.000.000
- ✓ Ao Nascimento: 1–2.000.000
- ✓ Puberdade: 400.000
- ✓ Perda da capacidade reprodutiva: 25-30.000
- ✓ Menopausa: < 1.000



FERTILIDADE vs. IDADE

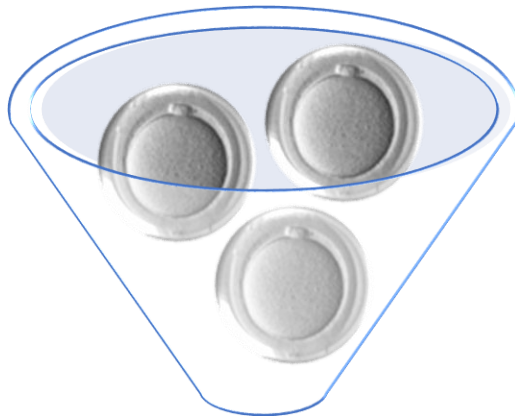


IDADE

- Atraso no primeiro parto

CAPACIDADE REPRODUTIVA

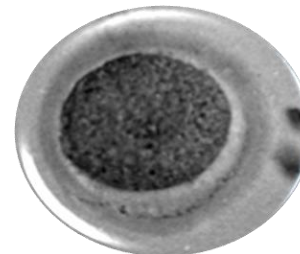
- Queda na qualidade e quantidade dos gametas



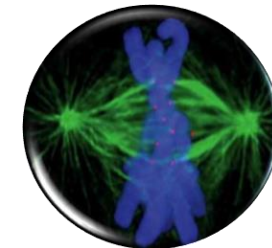
Menopausa



Defeitos extra
citoplasmáticos



Defeitos intra
citoplasmáticos



Aneuploidia: não
integridade dos fusos

GESTAÇÃO

**PRESERVAÇÃO DA
FERTILIDADE**

*oocyte cryopreservation for
age-related fertility loss*
**ESHRE Task Force on Ethics
and Law, 2012**

TRANSFERÊNCIA DE
EMBRIÕES EM PACIENTES
MAIS VELHAS

CRIOPRESERVAÇÃO DE
OÓCITOS JOVENS

Congelamento social de óvulos



“Permite que as mulheres preservem sua fertilidade em antecipação à queda da fertilidade relacionada à idade e a tratamentos de fertilidade ineficazes em idades mais avançadas”

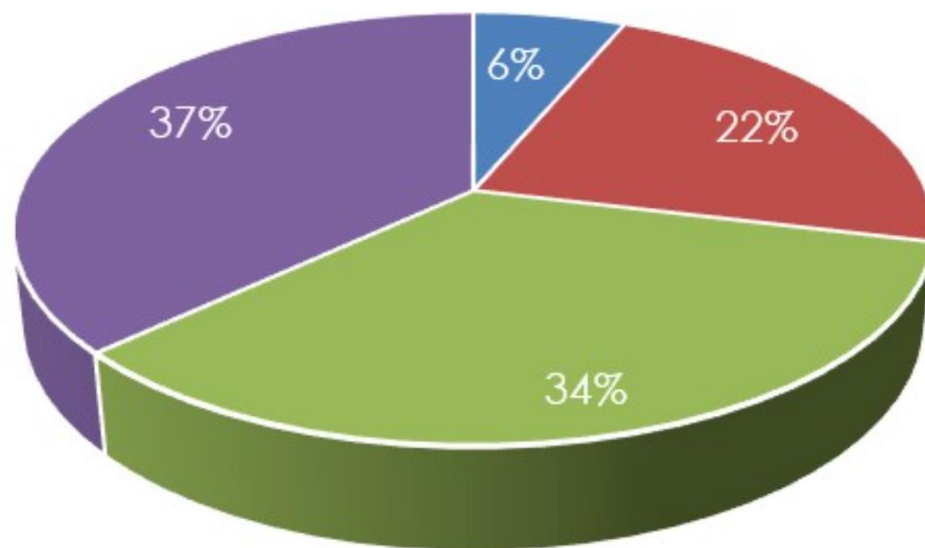


FERTILITY MEDICAL GROUP - Resultados 2023

Resultados ciclos de captação ovocitária - faixa etária

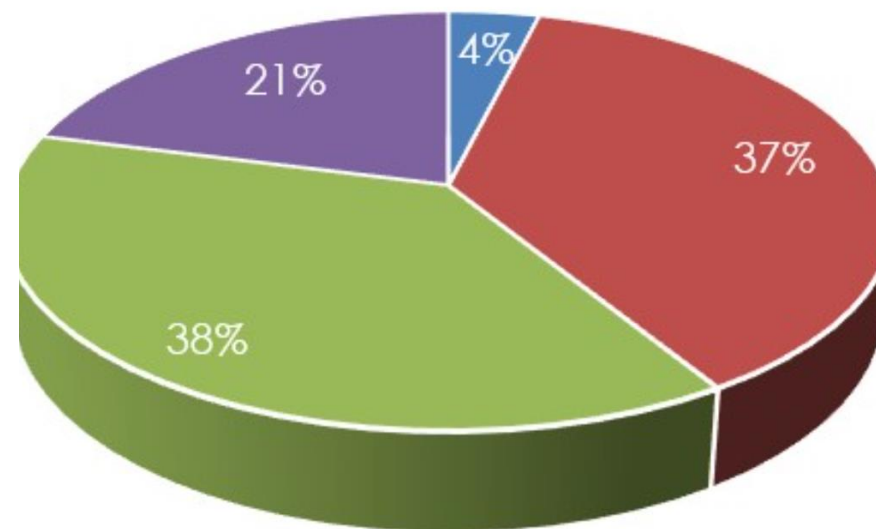
distribuição etária - FIV (%)

■ ≤30 ■ 31-35 ■ 36-39 ■ ≥40

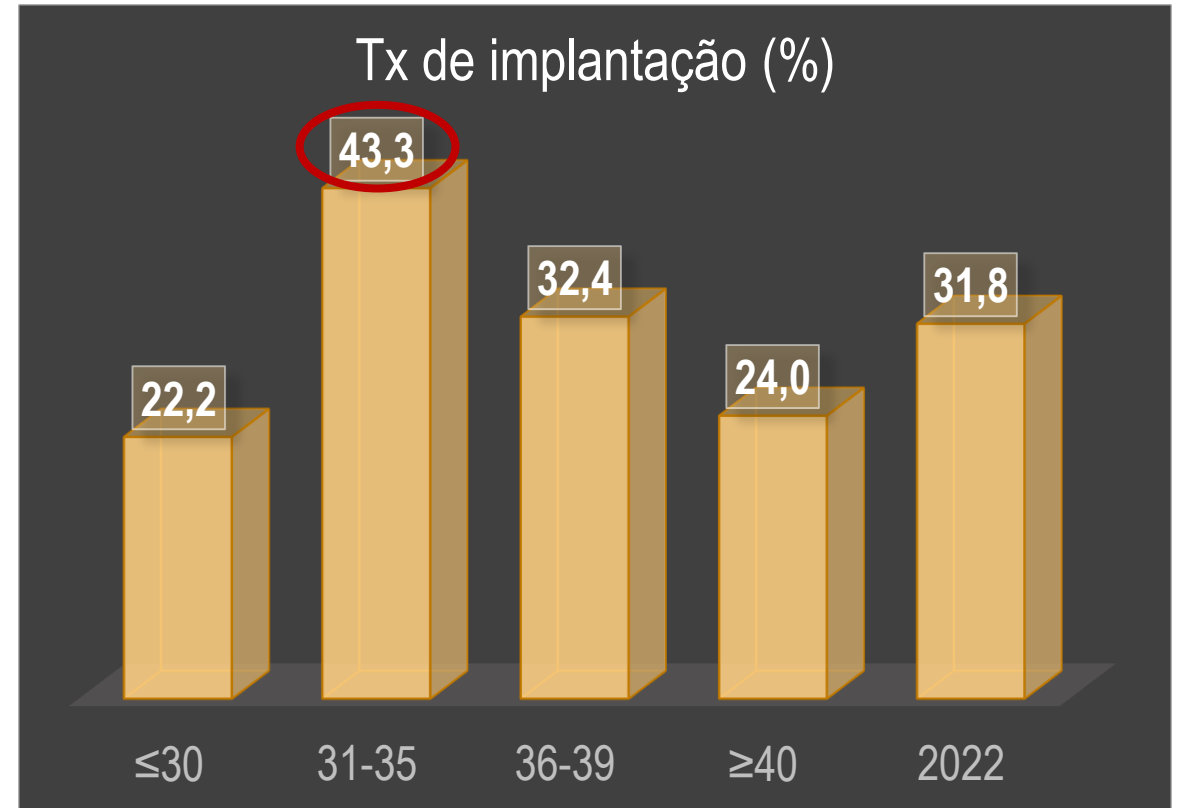
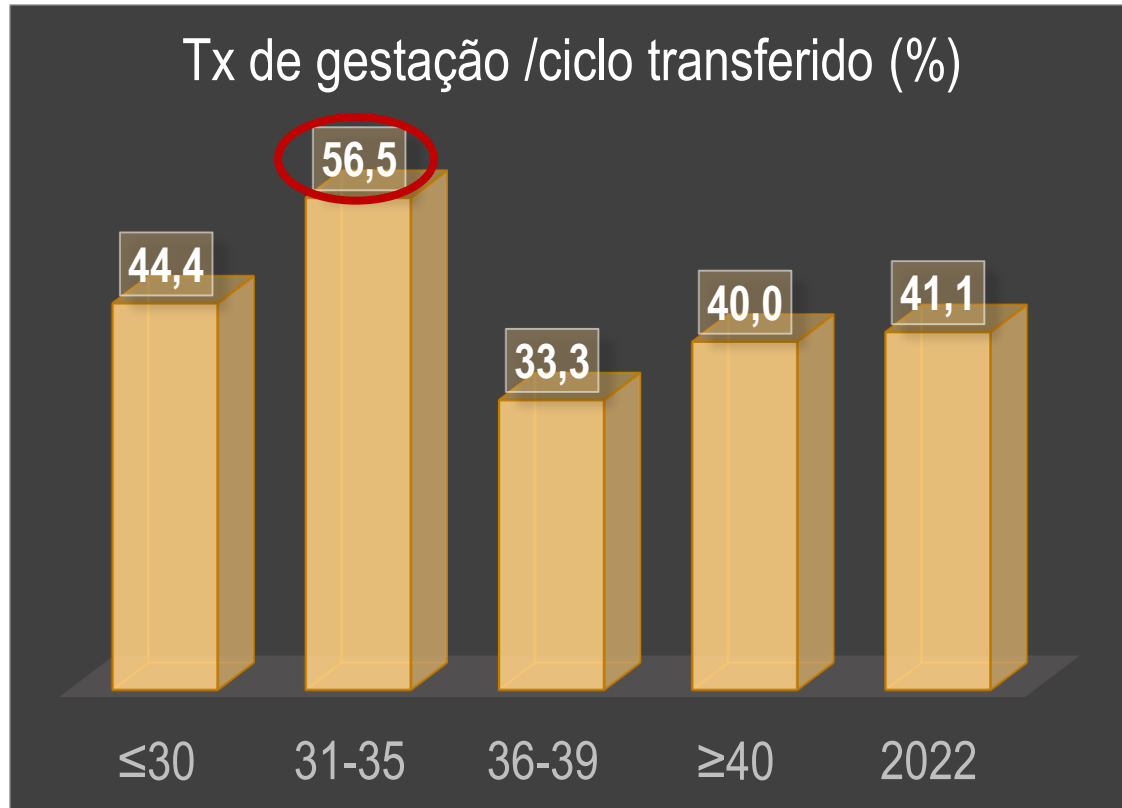


distribuição etária - CRIO (%)

■ ≤30 ■ 31-35 ■ 36-39 ■ ≥40



Resultados ciclos de ICSI – Fertility 2023



Ciclos de transferência à fresco

Congelamento de ovócitos: ato de medicina preventiva



Solução contra problemas
de infertilidade
relacionados à idade



- ✓ Igualdade de gênero
- ✓ Autonomia reprodutiva das mulheres
- ✓ Estabilidade social, psicológica e financeira antes da maternidade

Congelamento de ovócitos: ato de medicina preventiva



Solução contra problemas
de infertilidade
relacionados à idade



Falta de informação:

- ✓ Riscos do procedimento
- ✓ Custos benefícios
- ✓ Taxas de sucesso
- ✓ Resultados a longo prazo
- ✓ Duração de armazenamento dos ovócitos congelados

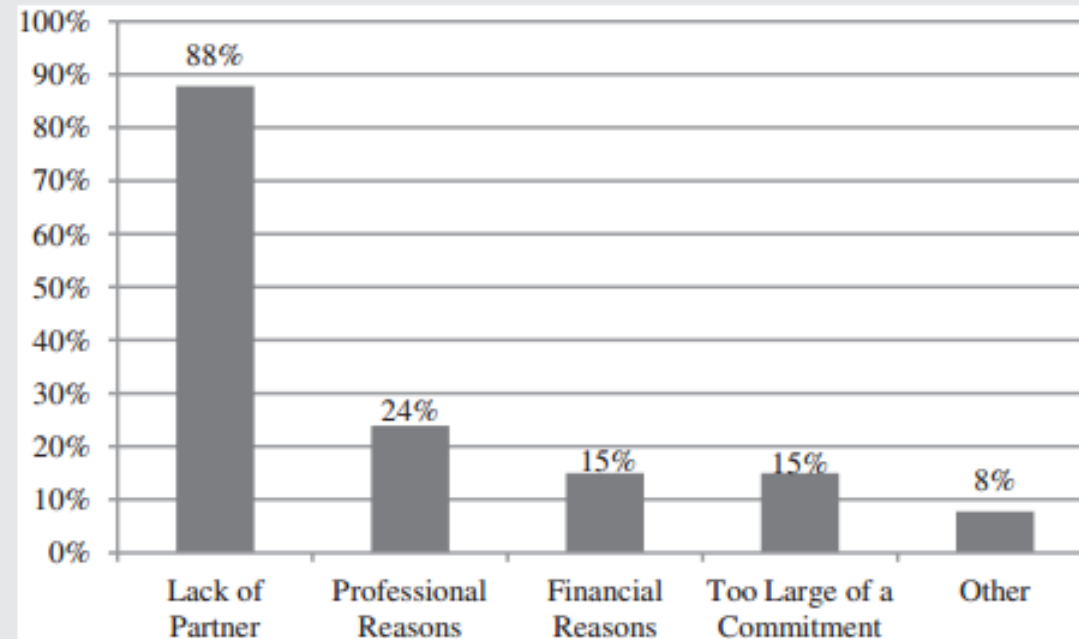
EXPECTATIVAS

What do reproductive-age women who undergo oocyte cryopreservation think about the process as a means to preserve fertility?

Brooke Hodes-Wertz, M.D., M.P.H.,^a Sarah Druckenmiller, B.A.,^b Meghan Smith, M.D.,^a and Nicole Noyes, M.D.^a

^a New York University, Fertility Center at New York University Langone Medical Center, and ^b New York University School of Medicine, New York, New York

FIGURE 2



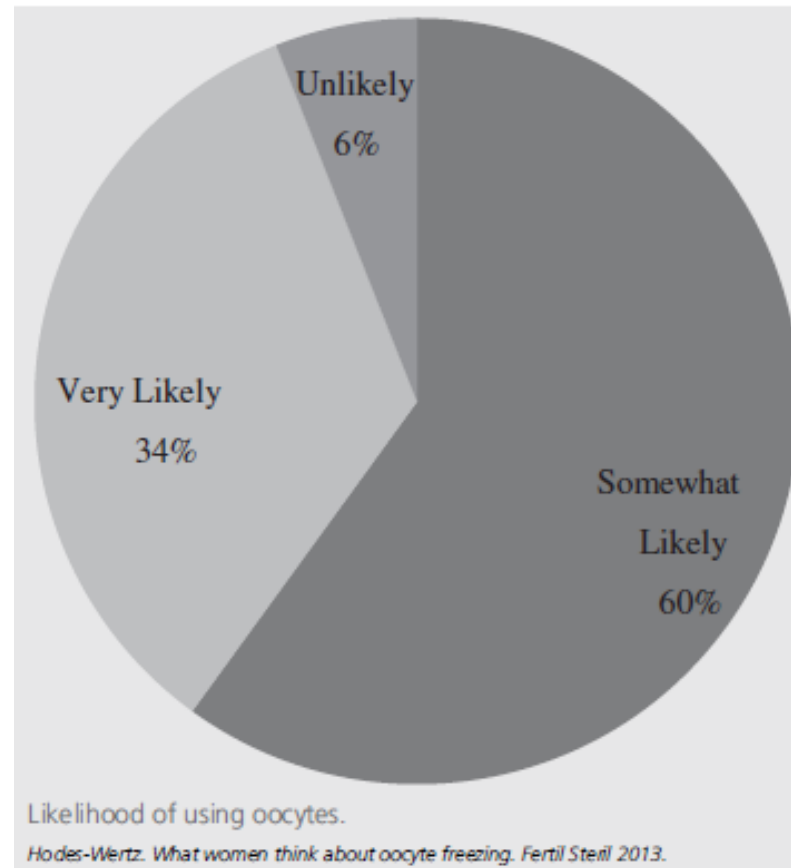
Reasons for not pursuing childbearing earlier.

Hodes-Wertz. What women think about oocyte freezing. *Fertil Steril* 2013.

What do reproductive-age women who undergo oocyte cryopreservation think about the process as a means to preserve fertility?

Brooke Hodes-Wertz, M.D., M.P.H.,^a Sarah Druckenmiller, B.A.,^b Meghan Smith, M.D.,^a and Nicole Noyes, M.D.^a

^a New York University, Fertility Center at New York University Langone Medical Center, and ^b New York University School of Medicine, New York, New York



Does oocyte banking for anticipated gamete exhaustion influence future relational and reproductive choices? A follow-up of bankers and non-bankers

D. Stoop*, E. Maes, N.P. Polyzos, G. Verheyen, H. Tournaye,
and J. Nekkebroeck

Center for Reproductive Medicine at the UZ Brussel, Vrije Universiteit Brussel, Laarbeeklaan 101, Brussels, Belgium

- ✓ 50% das mulheres pretendem usar os oocitos criopreservados
- ✓ 95% fariam novamente a criopreservação
- ✓ 96% recomendariam este tratamento a outras mulheres
- ✓ 76% prefeririam ter feito antes (quando mais jovens)



OBSTETRICAL & GYNECOLOGICAL SURVEY

Cryopreserved Oocytes: Update on Clinical Applications and Success Rates

Paramanathan, Janani; Talmor, Alon J.; Osianlis, Tiki February 2015 - Volume 70 - Issue 2

- ✓ 180 estudos OVID (MEDLINE) e Pubmed
- ✓ recomenda a criopreservação de oócitos como um método de preservação da fertilidade a ser usado na prática clínica

Putting 'family' back in family planning

David B. Seifer¹, Howard Minkoff², and Zaher Merhi^{3,*}

¹Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Department of Obstetrics and Gynecology, Oregon Health Science University, Portland, OR, USA ²Department of Obstetrics and Gynecology, Maimonides Medical Center, Brooklyn, NY, USA

³Division of Reproductive Biology, Department of Obstetrics and Gynecology, NYU Langone Medical Center, New York, NY, USA

*Correspondence address. NYU Langone Medical Center, 180 Varick Street, Sixth Floor, New York, NY 10014. Tel: +1-212-263-2823; Fax: +1-212-263-0290; E-mail: zom00@hotmail.com

- ✓ As mulheres não devem perder a oportunidade de fazerem escolhas e, para tanto, devem estar devidamente informadas.
- ✓ Estudos demonstraram que, se a mulher sabe que sua fertilidade está diminuída, elas podem alterar seus planos de vida e considerar a criopreservação de oocitos.
- ✓ A obrigação do médico não é somente promover a concepção em todas as circunstâncias; é também facilitar as escolhas sempre que possível.

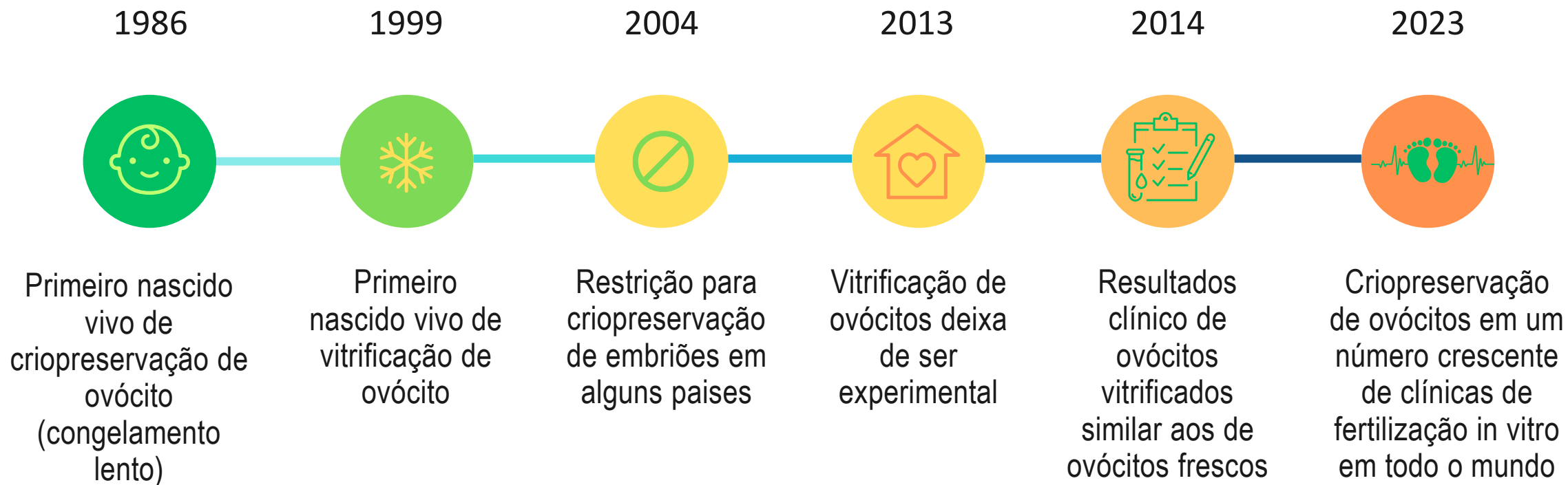
AVANÇOS TÉCNICOS EM CRIOBIOLOGIA

AVANÇOS TÉCNICOS EM
CRIOBIOLOGIA

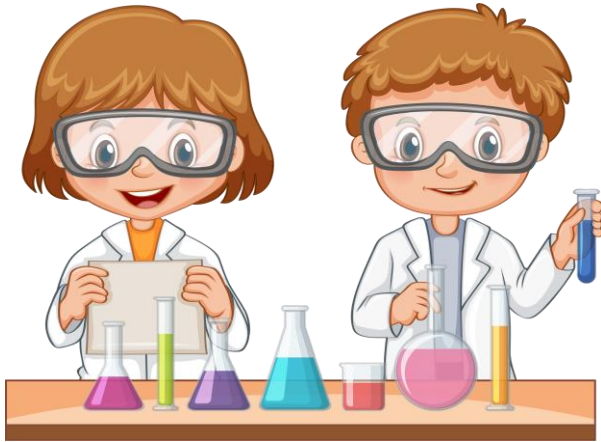
TAXAS DE UTILIZAÇÃO E
SUCESSO

EFICIÊNCIA DA
VITRIFICAÇÃO DE
OVÓCITOS

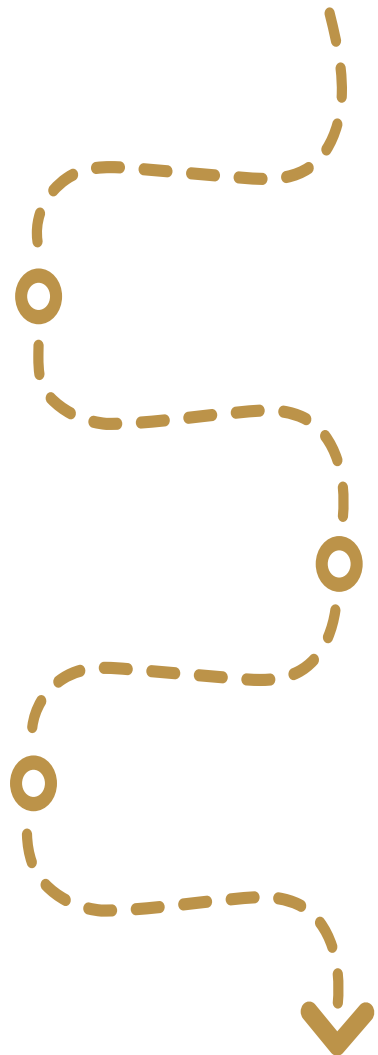
TIMELINE - VITRIFICAÇÃO DE OÓCITOS



Preservação da fertilidade



Vitrificação de ovócitos em mulheres em risco de declínio da fertilidade não é mais considerada experimental de acordo com a ASRM



**AVANÇOS TÉCNICOS EM
CRIOBIOLOGIA**

**TAXAS DE UTILIZAÇÃO E
SUCESSO**

**EFICIÊNCIA DA
VITRIFICAÇÃO DE
OVÓCITOS**

ASRM reconhece a vitrificação de ovócitos como uma técnica não mais experimental após a publicação dos quatro ensaios clínicos randomizados

Human Reproduction, Vol.25, No.1 pp. 66–73, 2010
Advanced Access publication on October 27, 2009 doi:10.1093/humrep/dep346

Efficiency of aseptic open vitrification and cryostorage of human oocytes

L Parmegiani ^{a,*}, GE Cognigni ^a, S Bernardi ^a, S FE Infante ^a, C Tabarelli de Fatis ^a, A Arnone ^a

^a Reproductive Medicine, University of Florence, Florence, Italy
* Corresponding

Human Reproduction, Vol.25, No.9 pp. 2239–2246, 2010
Advanced Access publication on June 30, 2010 doi:10.1093/humrep/deq146

Reprod

human reproduction ORIGINAL ARTICLE Embryology

Use of cryo-banked oocytes in an ovum donation programme: a prospective, randomized, controlled, clinical trial

Ana Cobo ^{*}, Marcos Meseguer, José Remohí, and Antonio Pellicer

Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI), University of Valencia, Valencia, Spain

*Correspondence address. E-mail: acobo@ivi.es

Submitted on February 11, 2010; resubmitted on April 6, 2010; accepted on May 11, 2010

human reproduction

ORIGINAL ARTICLE Embryology

Embryo development of fresh 'versus' vitrified metaphase II oocytes after ICSI: a prospective randomized controlled study

Laura Albricci, Roberta Maggiulli, Silvia Colamaria, Fabio Sapienza,

via de Notaris 2B, Rome, Italy

High clinical pregnancy rate and live birth rate achieved with vitrified donor oocytes: a retrospective analysis of concomitant outcome achieved with vitrified donor oocytes

Sashigoe Kuwayama, Ph.D.,^b Sonia Pérez, Ph.D.,^a Amparo Ruiz, M.D.,^a and José Remohí, M.D.^a

^a Valencia, Spain; and ^b Kato Ladies Clinic, Nushishinjuku, Shinjuku, Tokyo, Japan

Fertility and Sterility® Vol. 89, No. 6, June 2008
Copyright ©2008 American Society for Reproductive Medicine, Published by Elsevier Inc.

	Cobo 2008	Cobo 2010	Rienzi 2010	Parmegiani 2011
N pacientes	30 vitri	295 vitri	40 vitri	31 vitri
	30 fresco	289 fresco	40 fresco	31 fresco
Idade	26	26	35	35
N ovócitos	231 vitri	3286 vitri	124 vitri	168 vitri
	219 fresco	3185 fresco	120 fresco	NA fresco
Sobrevivência	96,9%	92,5%	96,8%	89,9%
Fertilização	76,3 vitri	74% vitri	79,2% vitri	71% vitri
	82,2 fresco	73% fresco	83,3% fresco	72,6% fresco
Implantação	40,8% vitri	39,9% vitri	20,4% vitri	17,1% vitri
	100% fresco	40,9% fresco	21,7% fresco	NA fresco
Gestação	60,8% vitri	55,4% vitri	38,5% vitri	35,5% vitri
	100% fresco	55,6% fresco	43,5% fresco	13,3% fresco

Freeze-all, oocyte vitrification, or fresh embryo transfer? Lessons from an egg-sharing donation program

Daniela Paes Almeida Ferreira Braga, D.V.M., Ph.D.,^{a,b,c} Amanda Souza Setti, M.Sc.,^{a,c}
Rita Cássia Sávio Figueira, Ph.D.,^a Matheus de Castro Azevedo, B.Sc.,^a Assumpto Iaconelli Jr., M.D.,^a
Edson Guimarães Lo Turco, D.V.M., Ph.D.,^b and Edson Borges Jr., M.D., Ph.D.^{a,b,c}

^a Fertility–Medical Group; ^b Disciplina de Urologia, Área de Reprodução Humana, Departamento de Cirurgia, Universidade Federal de São Paulo; and ^c Instituto Sapientiae–Centro de Estudos e Pesquisa em Reprodução Humana Assistida, São Paulo, Brazil

Fertility and Sterility® Vol. 106, No. 3, September 1, 2016 0015-0282/\$36.00
Copyright ©2016 American Society for Reproductive Medicine, Published by Elsevier Inc.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.05.004>

Comparação dos resultados de ciclos de reprodução assistida quando transferidos embriões frescos ou vitrificados, ou quando transferidos embriões provenientes de ovócitos vitrificados

TABLE 1

Comparison of the characteristics of patients and cycles, embryo quality on days 2 and 3, and blastocyst formation rate of the Fresh Oocyte Cycles Group and the Banked Donor Egg Group.

Variable	Group		P value
	Fresh oocyte cycles	Banked donor egg	
Cycles (n)	425	425	
Embryos (n)	4,585	2,128	
Female age (y)	31.3 ± 3.3	41.4 ± 5.5	< .001
Male age (y)	35.1 ± 5.5	41.2 ± 7.2	< .001
No. of follicles	33.7 ± 12.9	–	NC
Sperm concentration (× 10 ⁶ /mL)	46.5 ± 51.0	44.3 ± 39.9	.477
Sperm progressive motility (%)	44.0 ± 15.5	45.4 ± 16.8	.212
Sperm morphology (%)	1.5 ± 2.3	1.4 ± 1.8	.484
No. of oocytes	25.8 ± 9.7	–	NC
No. of metaphase II oocytes	19.4 ± 7.8	–	NC
Oocyte survival rate (%)	–	94.4%	NC
Injected oocytes	12.8 ± 4.8	4.3 ± 1.3	NC
Embryos	10.8 ± 4.3	3.4 ± 3.0	NC
Fertilization rate	85.4 ± 14.4	80.2 ± 18.2	< .001
Transferred embryos	1.6 ± 1.0	1.8 ± 1.1	< .001
High-quality embryos on D2, % (n)	43.2 (1,984/4,585)	31.5 (670/2,128)	< .001
High-quality embryos on D3, % (n)	38.6 (1,770/4,585)	30.7 (655/2,128)	< .001
Blastocyst formation, % (n)	41.1 (1,885/4,585)	36.6 (779/2,128)	< .001

Note: Values are mean ± SD, unless otherwise noted. D2 = second day of embryo development; D3 = third day of embryo development; NC = not comparable.

TABLE 2

Comparison of oocyte/embryo survival rate, total usable embryos rate, and clinical outcomes considering the status of transferred embryos.

Variable	Group			P value
	Fresh cycles (n = 128)	Thaw cycles (n = 297)	Banked donor egg (n = 425)	
Oocyte/embryo survival rate	NA	98.6 (3,165/3,209) ^b	95.1 (2,635/2,770) ^a	< .001
Total usable embryos rate	36.4 (501/1,376) ^c	NA	39.7 (846/2,128) ^d	.047
Pregnancy rate	39.8 (51/128) ^e	71.4 (212/297) ^f	49.6 (211/425) ^g	< .001
Miscarriage rate	9.4 (5/53)	10.8 (23/212)	12.8 (21/164)	.679
Implantation rate	37.2 ± 41.1 ^h	67.3 ± 38.4 ⁱ	43.0 ± 41.0 ^j	< .001

Note: Data presented as % (n/N) or mean ±SD. Fresh oocytes and fresh embryos = fresh cycles group; fresh oocytes and vitrified embryos = thaw cycles group; and vitrified oocytes (banked donor egg group). Superscripts: a ≠ b; c ≠ d; e ≠ f ≠ g; h ≠ i ≠ j. NA = not applicable.

Braga. Erratum. Fertil Steril 2016.

TAXAS DE UTILIZAÇÃO E SUCESSO

AVANÇOS TÉCNICOS EM
CRIOBIOLOGIA

TAXAS DE UTILIZAÇÃO E
SUCESSO

EFICIÊNCIA DA
VITRIFICAÇÃO DE
OVÓCITOS

RESEARCH

Open Access

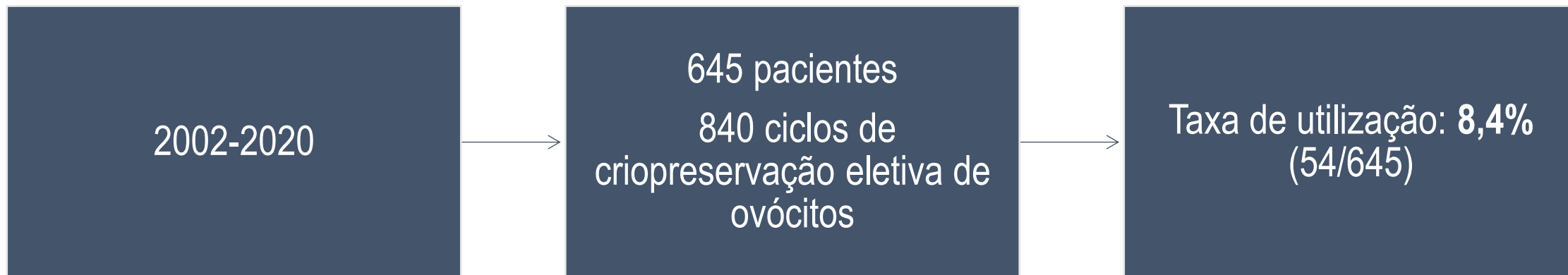


Usage and cost-effectiveness of elective oocyte freezing: a retrospective observational study

Ih-Jane Yang^{1,2,3}, Ming-Yih Wu¹, Kuang-Han Chao¹, Shin-Yi Wei¹, Yi-Yi Tsai¹, Ting-Chi Huang^{1,4}, Mei-Jou Chen^{1,5} and Shee-Uan Chen^{1*}

Duração média
de armazenamento:

3 anos





Planned oocyte cryopreservation— 10–15-year follow-up: return rates and cycle outcomes

Jennifer K. Blakemore, M.D., M.Sc., James A. Grifo, M.D., Ph.D., Shannon M. DeVore, M.D.,
Brooke Hodes-Wertz, M.D., and Alan S. Berkeley, M.D.

New York University Langone Fertility Center, New York, New York

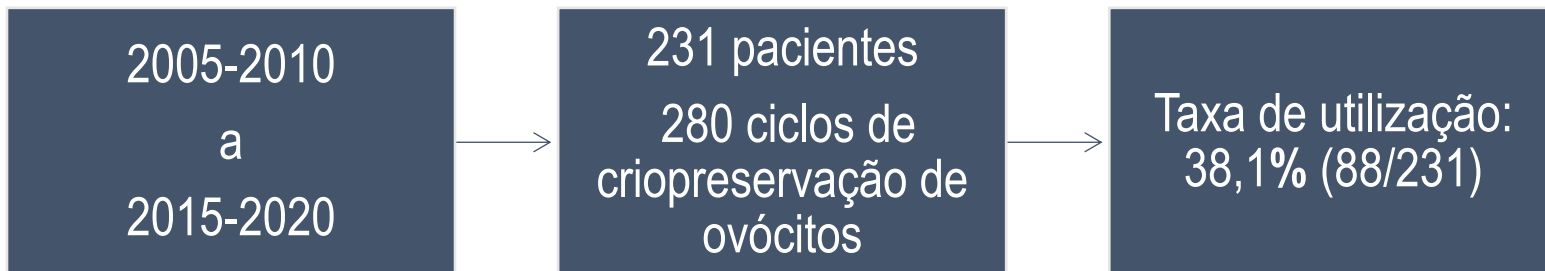
Fertility and Sterility® Vol. 115, No. 6, June 2021 0015-0282/\$36.00
Copyright ©2021 American Society for Reproductive Medicine, Published by Elsevier Inc.
<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.01.011>

Duração média
de armazenamento:

5,9 anos

39/88 (44.3%)
transferência
a fresco

49/88 (55.7%)
PGT



- ✓ Idade do primeiro crio: 38,2 anos
- ✓ Taxa de cancelamento: 34,7%
- ✓ Taxa de nascidos vivos: 39,0%

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

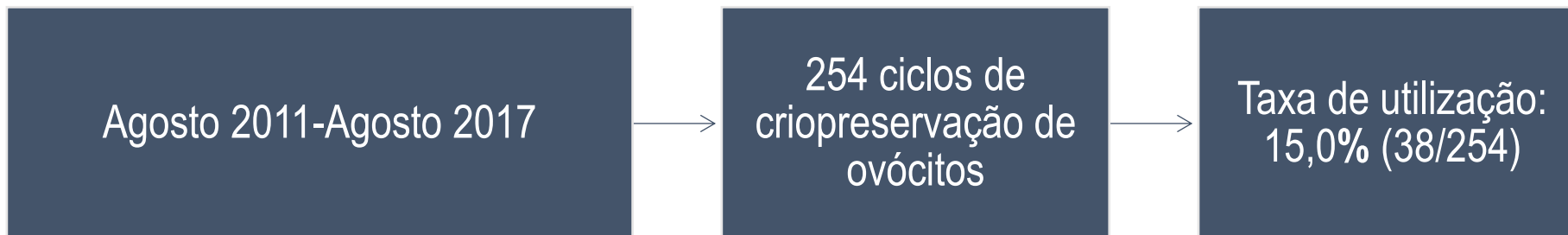


Elective oocyte freezing for nonmedical reasons: a 6-year report on utilization and in vitro fertilization results from a Swedish center

Anna-Lena Wennberg^{1,2}  | Kristina Schildauer² | Mats Brännström^{1,3}

A idade média congelamento foi de 38,7 anos

A idade média ao descongelamento foi de 42,7 anos



Article

Outcomes of Social Egg Freezing: A Cohort Study and a Comprehensive Literature Review

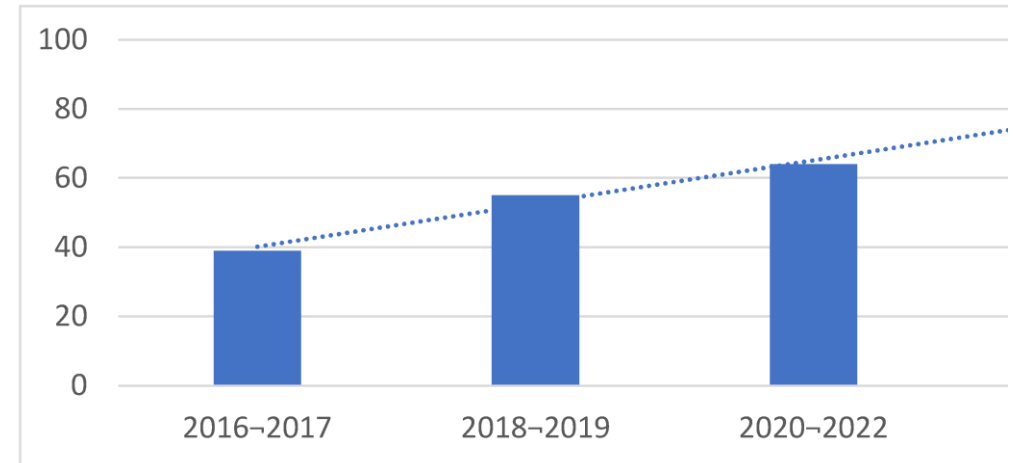
Pragati Kakkar *, Joanna Geary, Tania Stockburger, Aida Kaffel, Julia Kopeika and Tarek El-Toukhy

Assisted Conception Unit, Guy's and St Thomas' Hospital NHS Foundation Trust, London SE1 9RT, UK

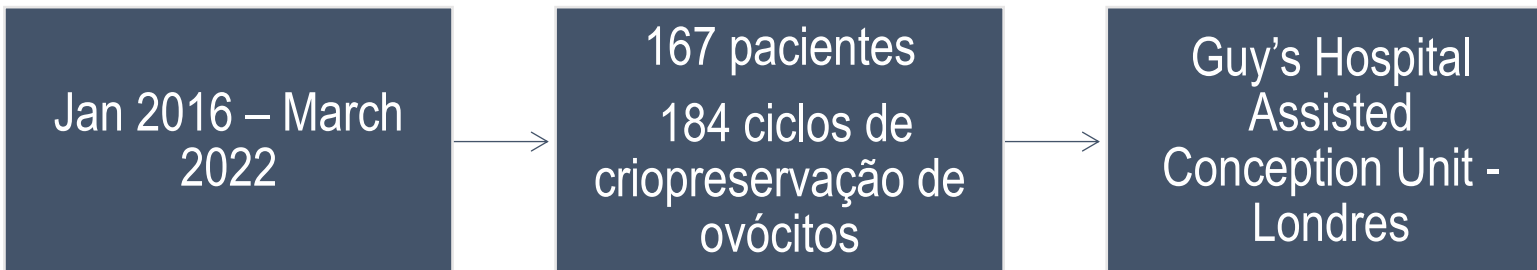
* Correspondence: pragati.kakkar@gstt.nhs.uk

J. Clin. Med. **2023**, *12*, 4182. <https://doi.org/10.3390/jcm12134182>

A idade média congelamento foi de 37,1 anos



Aumento uniforme nos ciclos de congelamento de óvulos durante janeiro de 2016 a março de 2022



Duração média de
armazenamento: 3,9
anos

Média de 9,5 ovócitos
congelados por ciclo.

Taxa de utilização: 16%

Taxa média de
sobrevivência ovocitária:
74%.

Taxa média de
fertilização: 67%

Taxa de gestação: 48%

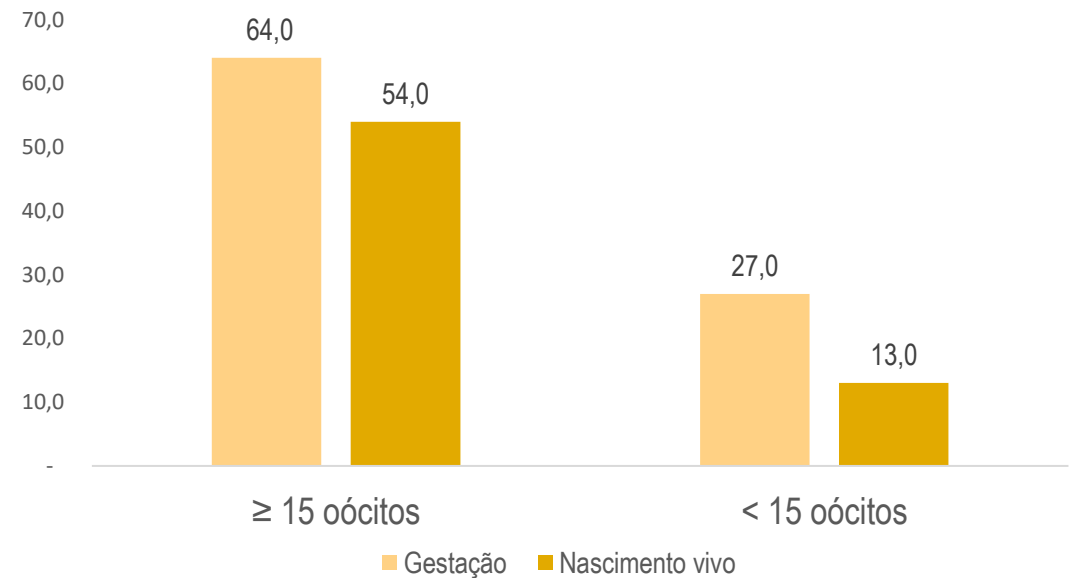
Taxa de nascidos vivos:
35%

Taxa de cancelamento:
25,9%

Table 1. Summary of the results of the study with their significance.

Variables	Age, Less than 38 Years	Age, 38 Years or Above	p-Value
Number of patients returned back (<i>n</i> = 27)	15 (56%)	12 (44%)	NA
Mean eggs frozen	12	9	0.41
Average duration of storage (<i>n</i> = 27)	5.46 years	3.1 years	0.70
Survival rate	119/176 (68%)	138/170 (81%)	0.73
Fertilisation rate per oocyte injected	116/155 (75%)	60/102 (59%)	0.26
Pregnancy rate per ET	9/16 (56%)	2/7 (29%)	0.22
Live birth rate per ET	6/16 (38%)	2/7 (29%)	0.77

J. Clin. Med. **2023**, *12*, 4182. <https://doi.org/10.3390/jcm12134182>



Taxas de gestação e nascidos vivos para pacientes que tiveram ≥ 15 ou < 15 oócitos recuperados

Revisão da literatura: 8208 ciclos

Idade média
congelamento: 37,3
anos
21% \geq 38 anos

Taxa de utilização:
12%

Taxa média de
sobrevivência
ovocitária: 82%

Taxa média de
fertilização: 67%

Taxa de gestação:
48%

Taxa de nascidos
vivos por TE: 35%

J. Clin. Med. **2023**, *12*, 4182. <https://doi.org/10.3390/jcm12134182>

EFICIÊNCIA DA VITRIFICAÇÃO DE OVÓCITOS

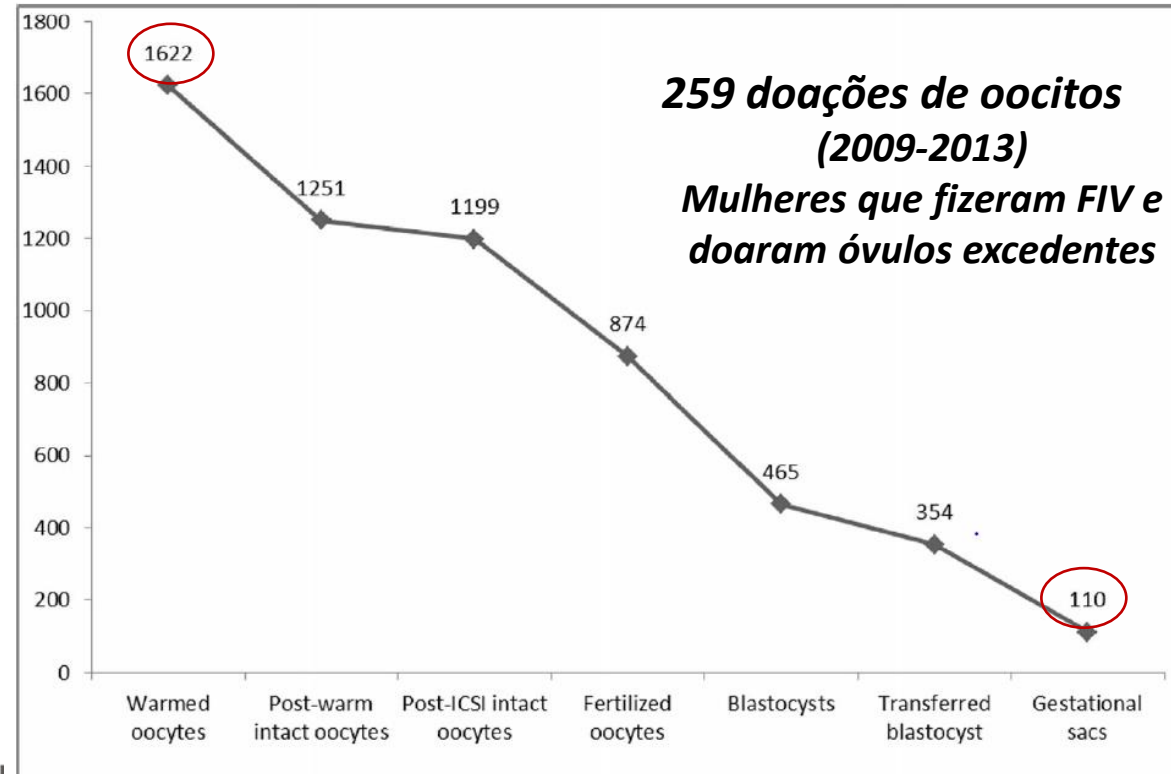
AVANÇOS TÉCNICOS EM
CRIOBIOLOGIA

TAXAS DE UTILIZAÇÃO E
SUCESSO

EFICIÊNCIA DA
VITRIFICAÇÃO DE
OVÓCITOS

The efficiency of a donor-recipient program using infertile donors' egg cryo-banking: A Brazilian reality

Rita de Cássia Sávio Figueira · Amanda S. Setti ·
Daniela P. A. F. Braga · Assumpto Iaconelli Jr ·
Edson Borges Jr



The efficiency of a donor-recipient program using infertile donors' egg cryo-banking: A Brazilian reality

Rita de Cássia Sávio Figueira · Amanda S. Setti ·
Daniela P. A. F. Braga · Assumpto Iaconelli Jr ·
Edson Borges Jr



Table 1 Study design, vitrification method and donors' characteristics in the analyzed studies and in our egg-donation program

Study	Year	Method	Design	Donor age range	Mean age
Cobo et al.	2008	Cryotop	Prospective randomized	18–35	26.7±3.6
Nagy et al.	2009	Cryotop	Prospective	<35	-
Cobo et al.	2010	Cryotop	Prospective randomized	<35	26.7±3.9
Garcia et al.	2011	Cryotop	Prospective	18–34	-
Trokoudes et al.	2011	Cryotop	Retrospective	22–35	29.3±3.6
Stoop et al.	2012	CBS high security	Prospective	<35	26.4±4.8
Solé et al.	2013	Cryotop	Prospective	18–34	26.1±4.3
Our experience	2009–2013	Cryotop	Retrospective	21–35	30.4±3.4

The efficiency of a donor-recipient program using infertile donors' egg cryo-banking: A Brazilian reality

Rita de Cássia Sávio Figueira · Amanda S. Setti ·
Daniela P. A. F. Braga · Assumpto Iaconelli Jr ·
Edson Borges Jr



Table 2 Oocyte donation and survival rates in the analyzed studies and in our egg-donation program

Study	Year	Recipients (n)	Warmed oocytes (n)	Survival rate (%)
Cobo et al.	2008	30	231	224/231 (86.9)
Nagy et al.	2009	19	153	134/153 (89.0)
Cobo et al.	2010	600	3826	3039/3826 (92.5)
Garcia et al.	2011	119	283	253/283 (89.4)
Trokoudes et al.	2011	77	210	192/210 (91.4)
Stoop et al.	2012	20	123	111/123 (90.2)
Solé et al.	2013	198	-	- (85.6)
Our experience	2009–2013	259	1622	1251/1622 (77.1)

The efficiency of a donor-recipient program using infertile donors' egg cryo-banking: A Brazilian reality

Rita de Cássia Sávio Figueira · Amanda S. Setti ·
Daniela P. A. F. Braga · Assumpto Iaconelli Jr ·
Edson Borges Jr



Table 3 Oocyte donation cycles' outcomes in the analyzed studies and in our egg-donation program

Study	Year	Fertilization rate (%)	Blastocyst rate (%)	Implantation rate (%)		Clinical pregnancy/ warmed oocyte
				Cleavage stage	Blastocyst stage	
Cobo et al.	2008	76.3	48.7	-	40.8	15/231 (6.5)
Nagy et al.	2009	87.0	68.0	-	55.3	15/153 (9.8)
Cobo et al.	2010	74.2	-	39.9	-	148/3826 (3.9)
Garcia et al.	2011	76.1	41.3	-	43.9	21/283 (7.4)
Trokoudes et al.	2011	84.4	-	24.7	-	20/210 (9.5)
Stoop et al.	2012	77.5	-	33.3	-	10/123 (8.1)
Solé et al.	2013	78.2	-	34.0	-	53/990 (5.4)
Our experience	2009–2013	72.9	53.2	-	31.1	87/1622 (5.4)

The efficiency of a donor-recipient program using infertile donors' egg cryo-banking: A Brazilian reality

Rita de Cássia Sávio Figueira · Amanda S. Setti ·
Daniela P. A. F. Braga · Assumpto Iaconelli Jr ·
Edson Borges Jr



	RECEPTORAS	OVÓCITOS	SOBREVIDA	GESTAÇÃO/ OVÓCITO
<i>TOTAL</i>	85	532	-	7,9% (42/532)
<i>FRESCO</i>	9	54	-	9,3% (5/54)
<i>AQUECIDO</i>	76	478	79,1% (378/478)	7,7% (37/478) 13 OVÓCITOS



Congelamento social de ovócitos entre 2010 a 2023: 1332 ciclos de 1000 pacientes

Dados demográficos e características dos ciclos de congelamento social de ovócitos (n=1332 ciclos)

Variável	Média
Idade ao congelamento	36,6 anos
IMC médio	23,7 kg/m ²
Folículos aspirados	12,9
Ovócitos obtidos	9,2
Taxa de recuperação ovocitária	67,3%
Taxa de maturação ovocitária	69,6%
Ovócitos congelados	6,4

DADOS FERTILITY



Congelamento social de ovócitos entre 2010 a 2023 - Descongelamento: 132 ciclos de 121 pacientes

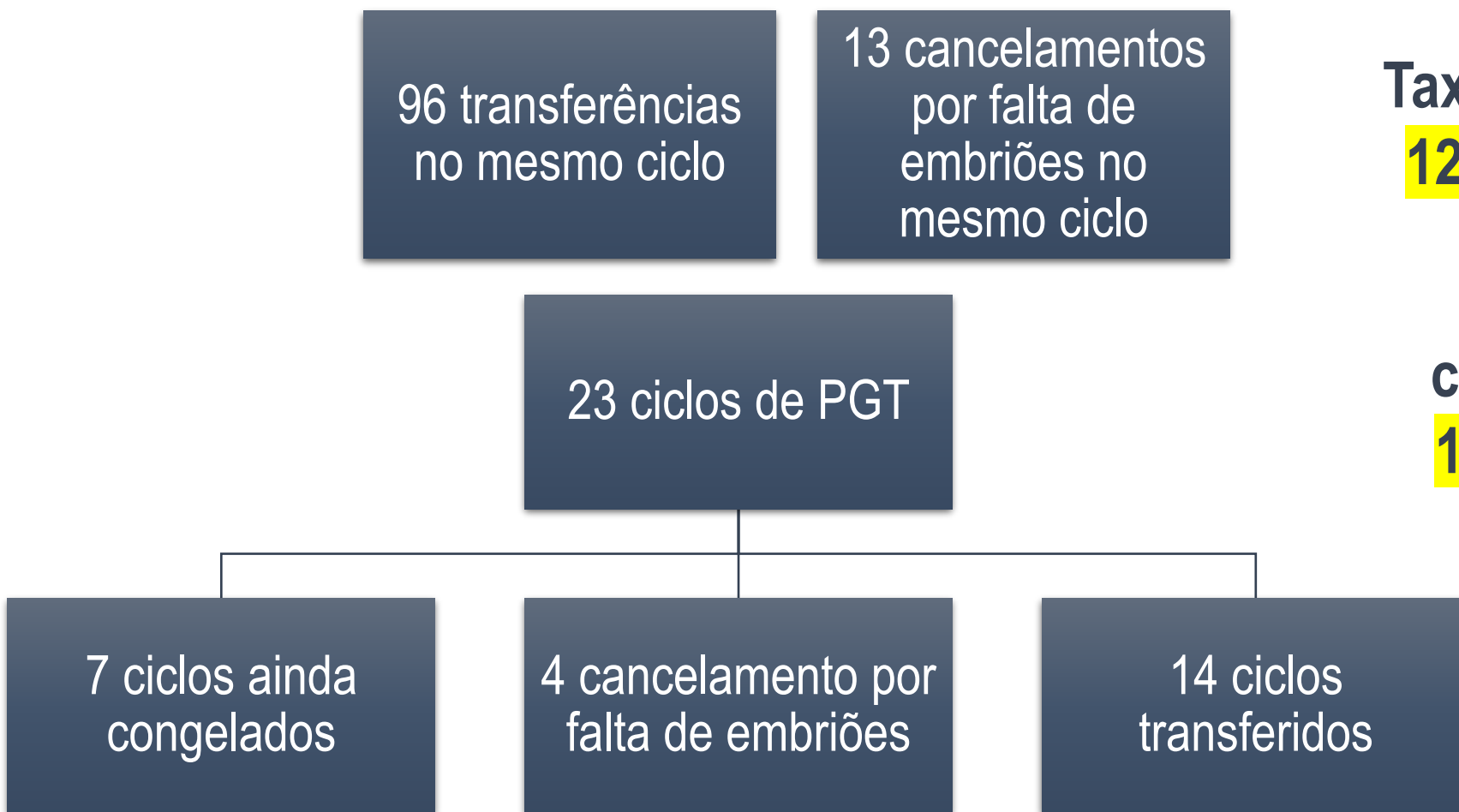
Dados demográficos e características dos ciclos congelamento social de ovócitos em que houve descongelamento

Variável	Média
Idade ao congelamento	37,1 anos
IMC ao congelamento	24.6 kg/m ²
Folículos aspirados	15,9
Média de ovócitos obtidos	11,5
Taxa de recuperação ovocitária	68,8%
Taxa de maturação ovocitária	71,9%
Duração de armazenamento	19,5 meses
Idade ao descongelamento	38,6 anos
Taxa de sobrevivência	91,6%
Ovócitos injetados	7,1
Taxa de fertilização	82,4%

DADOS FERTILITY



Congelamento social de ovócitos entre 2010 a 2023 - Descongelamento: 132 ciclos de 121 pacientes



Taxa de utilização:
121/1000 (12,1%)

Taxa de cancelamento:
17/125 (13,6%)

RESULTADOS GERAIS POR CICLOS TRANSFERIDOS (110)

Taxa de gestação:
47/110 (42,7%)

Taxa de implantação:
37,1%

Taxa de aborto: 6/47
(12,7%)

RESULTADOS GERAIS POR CICLOS DE PGT (14)

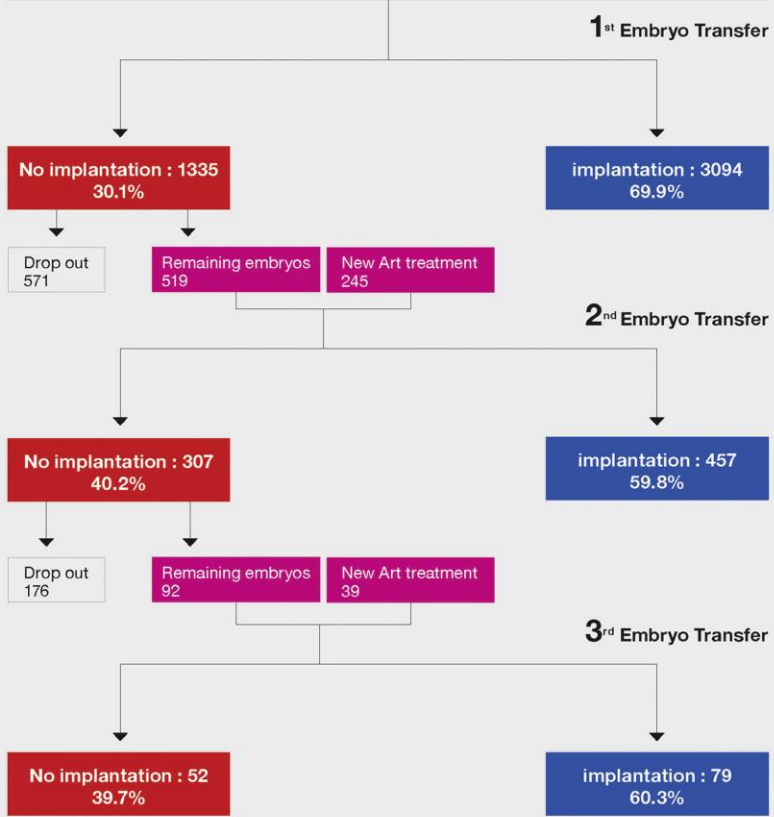
Taxa de gestação:
9/14 (64,3%)

Taxa de implantação:
60,7%

Taxa de aborto: 0

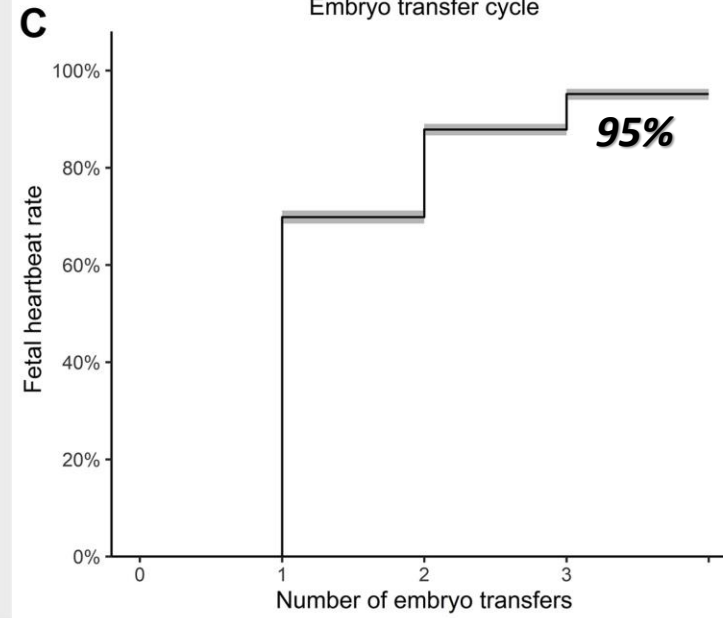
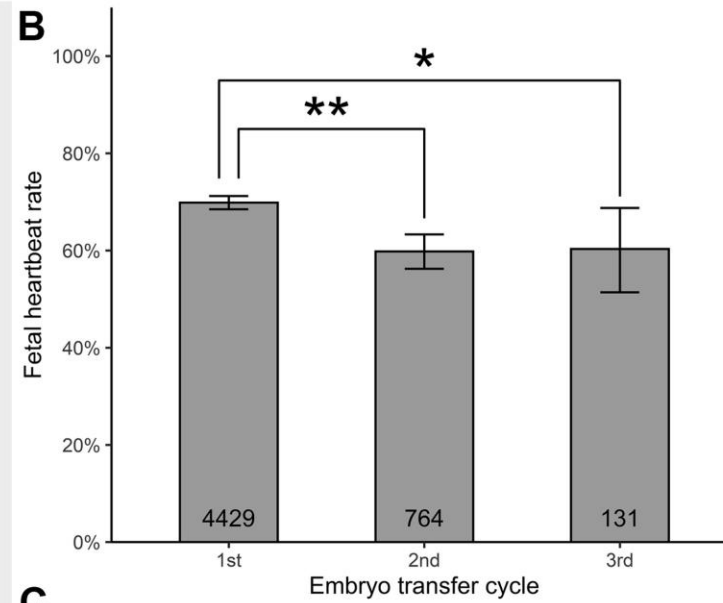
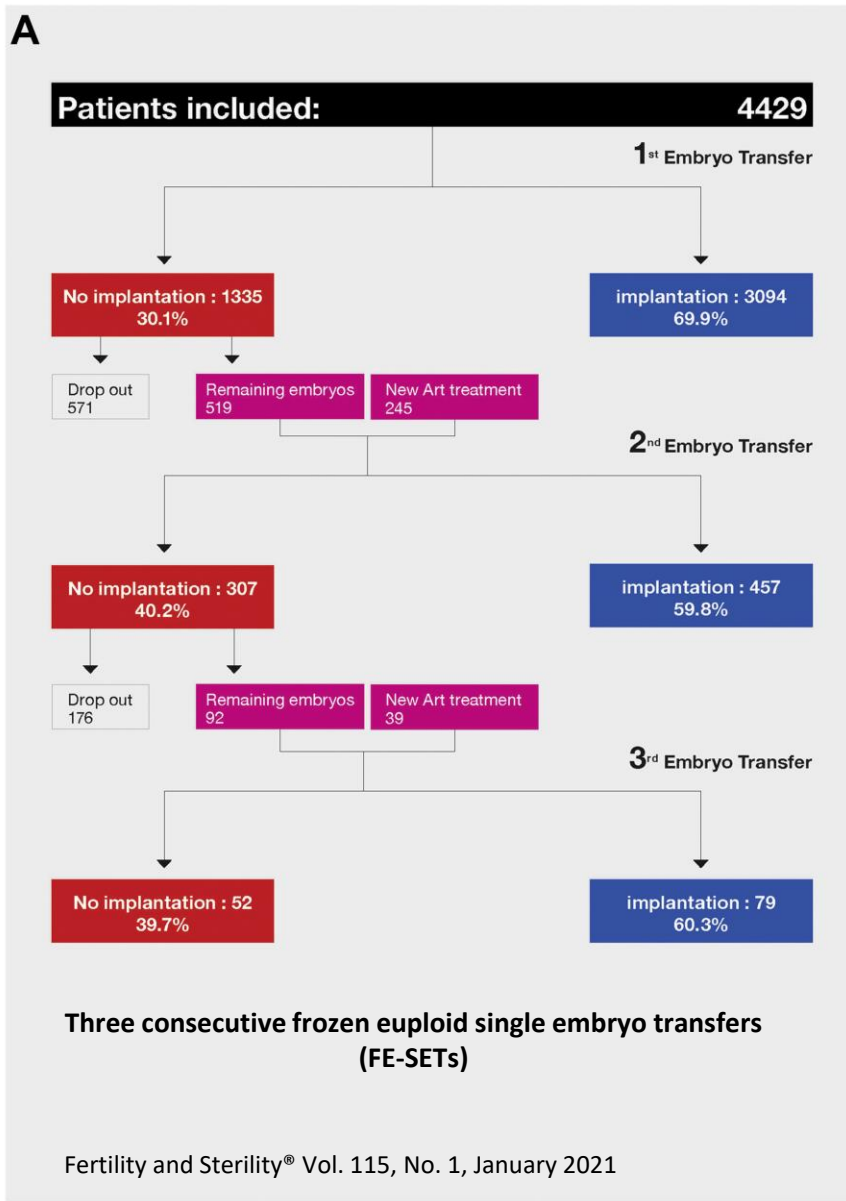
A

Patients included: 4429



Three consecutive frozen euploid single embryo transfers (FE-SETs)

Fertility and Sterility® Vol. 115, No. 1, January 2021





A new definition of recurrent implantation failure on the basis of anticipated blastocyst aneuploidy rates across female age

Baris Ata, M.D., M.Sc.,^a Erkan Kalafat, M.D., M.Sc.,^{a,b} and Edgardo Somigliana, M.D., Ph.D.^{c,d}

^a Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Department of Obstetrics and Gynecology, Koc University School of Medicine, Istanbul, Turkey; ^b Department of Statistics, Faculty of Arts and Sciences, Middle East Technical University, Ankara, Turkey; ^c Infertility Unit, Fondazione Istituto di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy; ^d Università degli Studi di Milano, Milan, Italy

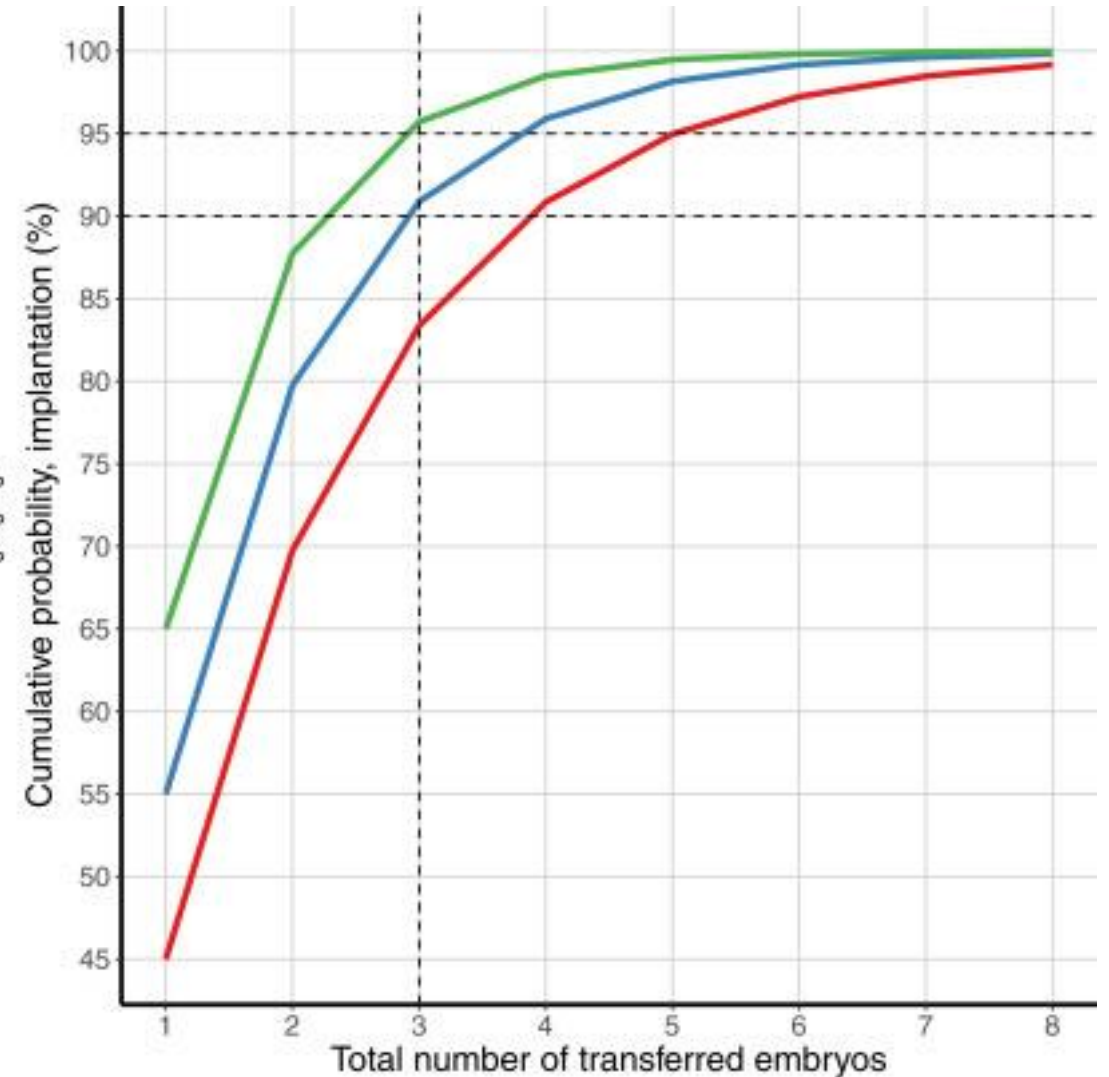
Fertility and Sterility® Vol. 116, No. 5, November 2021 0015-0282

Copyright ©2021 The Authors. Published by Elsevier Inc. on behalf of the American Society for Reproductive Medicine. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.06.045>

Transferência de 3 embriões euplóides (em média) para probabilidade de 95% de implantação

- Known Euploid ~ 45%
- Known Euploid ~ 55%
- Known Euploid ~ 65%



Estimation of the number of **unscreened** good quality embryos needed to be equivalent to 3 euploid ET

Age	Observed aneuploidy rate	Number of untested blastocysts
< 35	20%	4
35-37	30%	5
38-40	50%	7
41-42	70%	13
43+	85%	27

Recurrent implantation failure. Fertil Steril 2023

Opening the black box: why do euploid blastocysts fail to implant? A systematic review and meta-analysis

Danilo Cimadomo ^{1,*}, Laura Rienzi^{1,2}, Alessandro Conforti ³, Eric Forman⁴, Stefano Canosa⁵, Federica Innocenti¹, Maurizio Poli^{6,7}, Jenna Hynes⁴, Laura Gemmell⁴, Alberto Vaiarelli ¹, Carlo Alviggi⁸, Filippo Maria Ubaldi¹, and Antonio Capalbo ^{7,*}

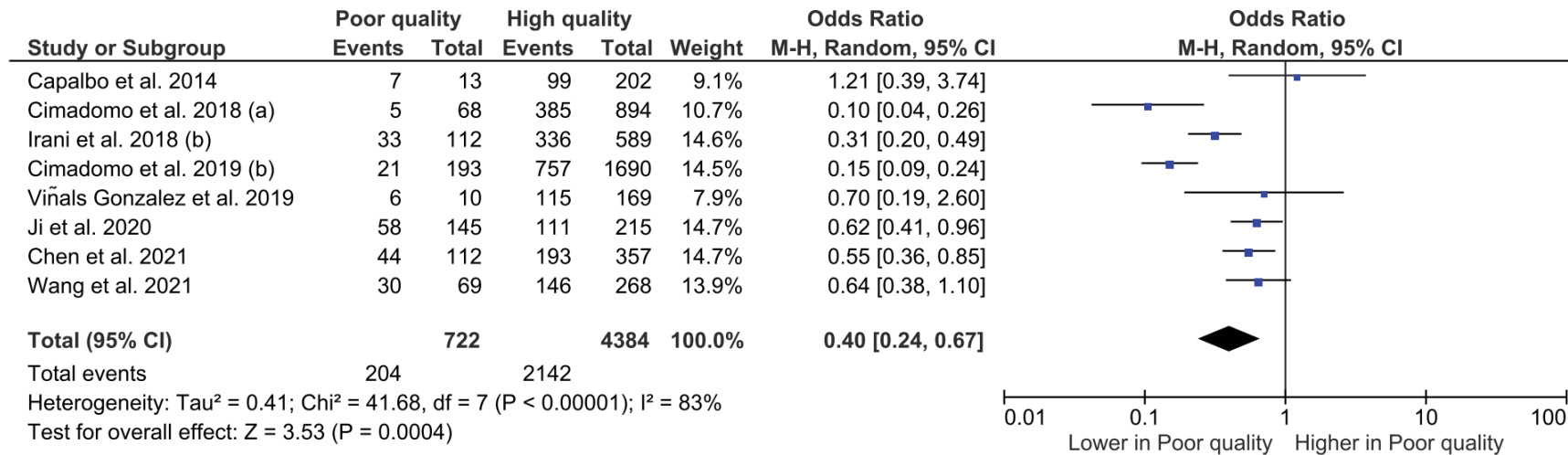


Figure 4. Poor-quality blastocysts (<BB) were associated with a lower live birth rate per euploid transfer than high-quality blastocysts.

DADOS FERTILITY 2022: 1183 ciclos



Variável	Média
Idade	37,1 anos
Taxa de blastulação/ovócitos injetados	2730/6197 (44,0%)
CICLOS DE PGT (480 ciclos)	
Variável	Média
Taxa de euploidia	494/1383 (35,7%)

DADOS FERTILITY 2022: 1183 ciclos



1 blastocisto euploide

- 35,7% de taxa euploidia

2,8 blastocistos não testados

- 44,0% taxa blastulação dos ovócitos Injetados

6,4 oócitos MII

3 blastocisto euploides

$3 \times 6,4 = 19,2$ MII

Chance 95% de implantação

DADOS FERTILITY

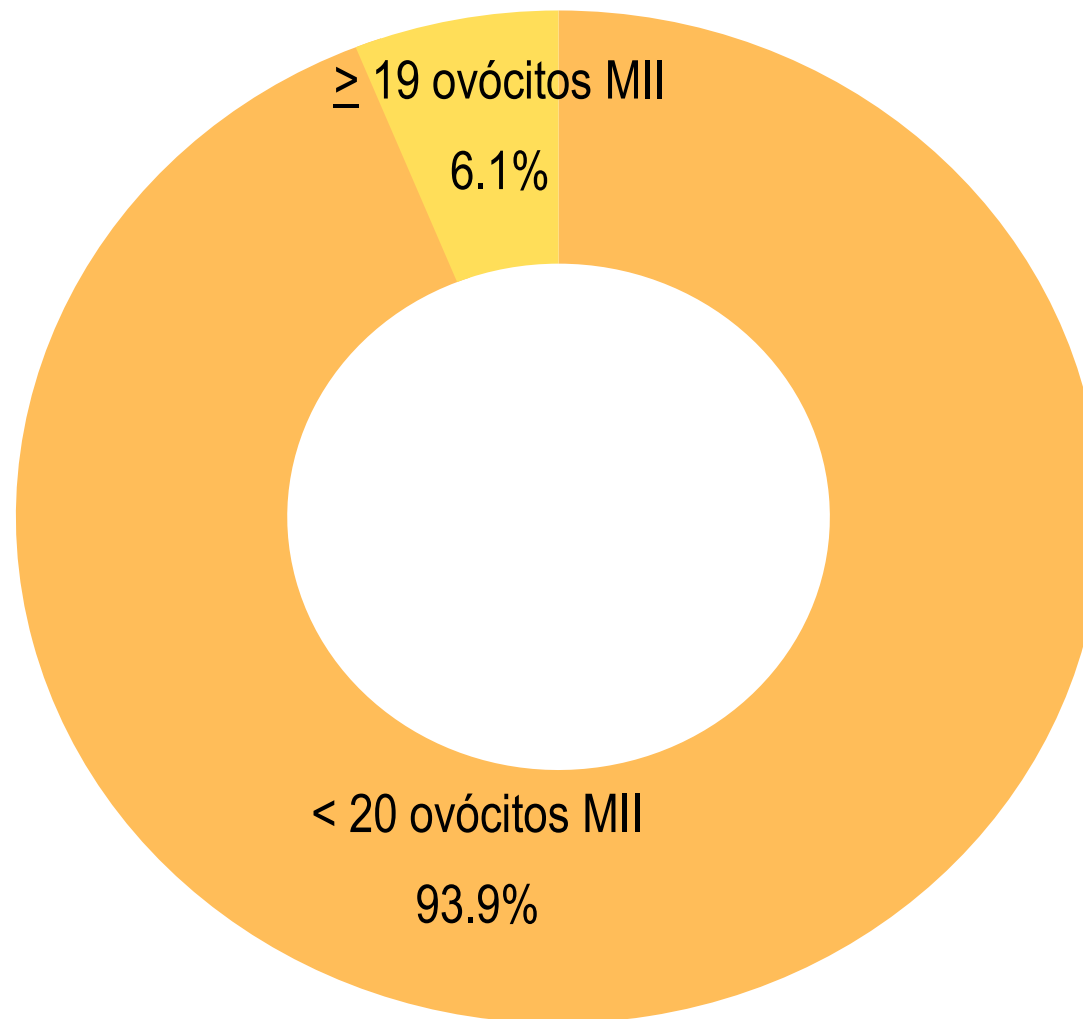


Congelamento social de ovócitos entre 2010 a 2023: 1332 ciclos de 1000 pacientes

Idade média 36,6

Número médio de ovócios vitrificados: 6,4

81/1332 (6,1%) congelam > 19 MII



DADOS FERTILITY 2022

Idade	< 30 anos	30-35 anos	35-40 anos	> 40 anos
Taxa de blastulação/oócito injetado	50,3	46,2	41,1	32,8
Ovócitos necessários para 1 Blastocisto	1,98	2,16	2,43	3,04
Taxa de euploidia (%)	65,7	51,0	32,3	16,3
Blastocistos necessários para 1 blastocisto euploide	1,52	1,96	3,09	6,13
Ovócitos necessários para 1 blastocisto euploide	3,00	4,23	7,52	18,6
Ovócitos necessários para 3 blastocistos euploides	9,02	12,7	22,5	55,9

DADOS FERTILITY 2022

Idade	< 30 anos	30-35 anos	35-40 anos	> 40 anos
Taxa de blastulação/oócito injetado	50,3	46,2	41,1	32,8
Ovócitos necessários para 1 Blastocisto	1,98	2,16	2,43	3,04
Taxa de euploidia (%)	65,7	51,0	32,3	16,3
Blastocistos necessários para 1 blastocisto euploide	1,52	1,96	3,09	6,13
Ovócitos necessários para 1 blastocisto euploide	3,00	4,23	7,52	18,6
Ovócitos necessários para 3 blastocistos euploides	9,02	12,7	22,5	55,9

CRIOPRESERVAÇÃO FERTILITY 2010-2023

Criopreservação social (n)	66	311	640	315
Número médio de ovócitos congelados	10,6	8,5	6,3	3,5
Pacientes que recuperaram nível adequado de ovócito (n)	32	81	14	0
Taxa de pacientes com recuperação adequada de ovócitos (%)	48,4	26,0	2,18	0

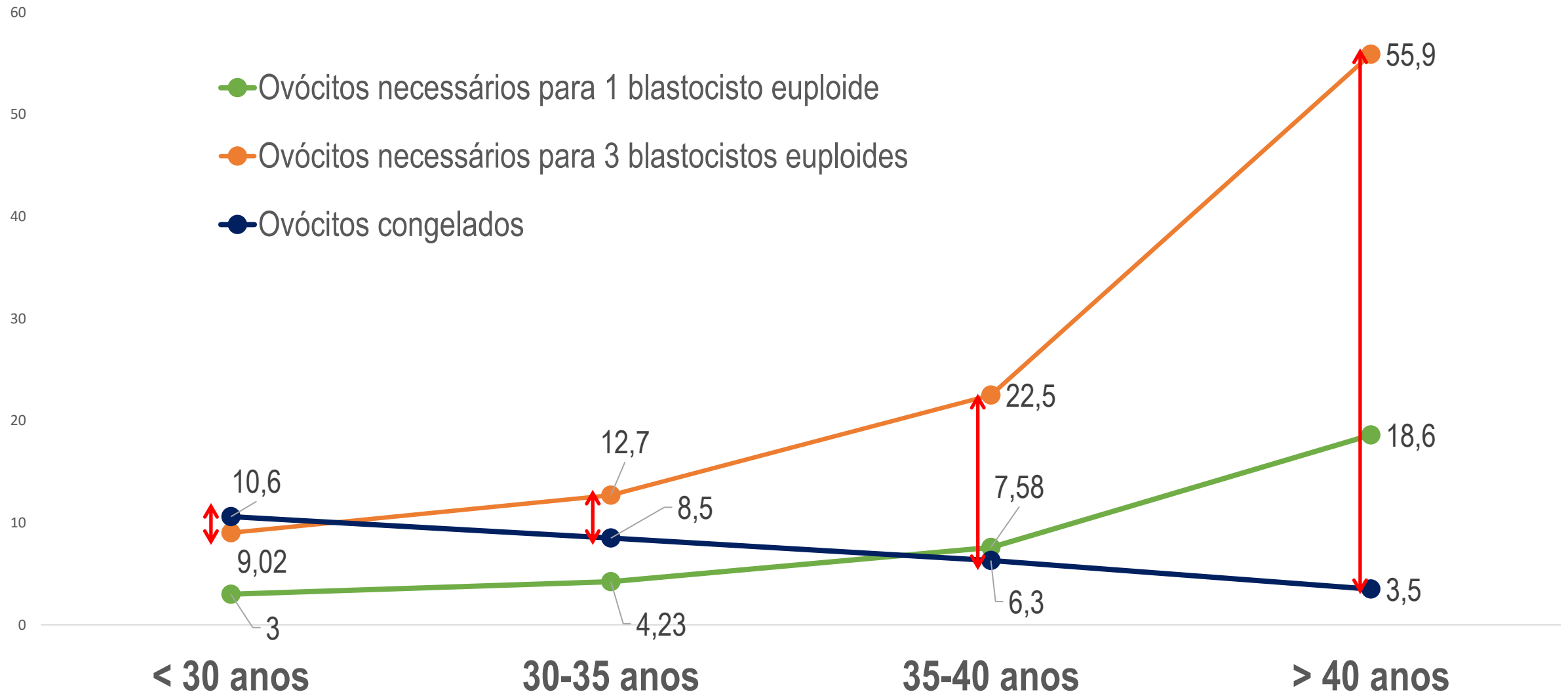
DADOS FERTILITY 2022

Idade	< 30 anos	30-35 anos	35-40 anos	> 40 anos
Taxa de blastulação/oócito injetado	50,3	46,2	41,1	32,8
Ovócitos necessários para 1 Blastocisto	1,98	2,16	2,43	3,04
Taxa de euploidia (%)	65,7	51,0	32,3	16,3
Blastocistos necessários para 1 blastocisto euploide	1,52	1,96	3,09	6,13
Ovócitos necessários para 1 blastocisto euploide	3,00	4,23	7,52	18,6
Ovócitos necessários para 3 blastocistos euploides	9,02	12,7	22,5	55,9

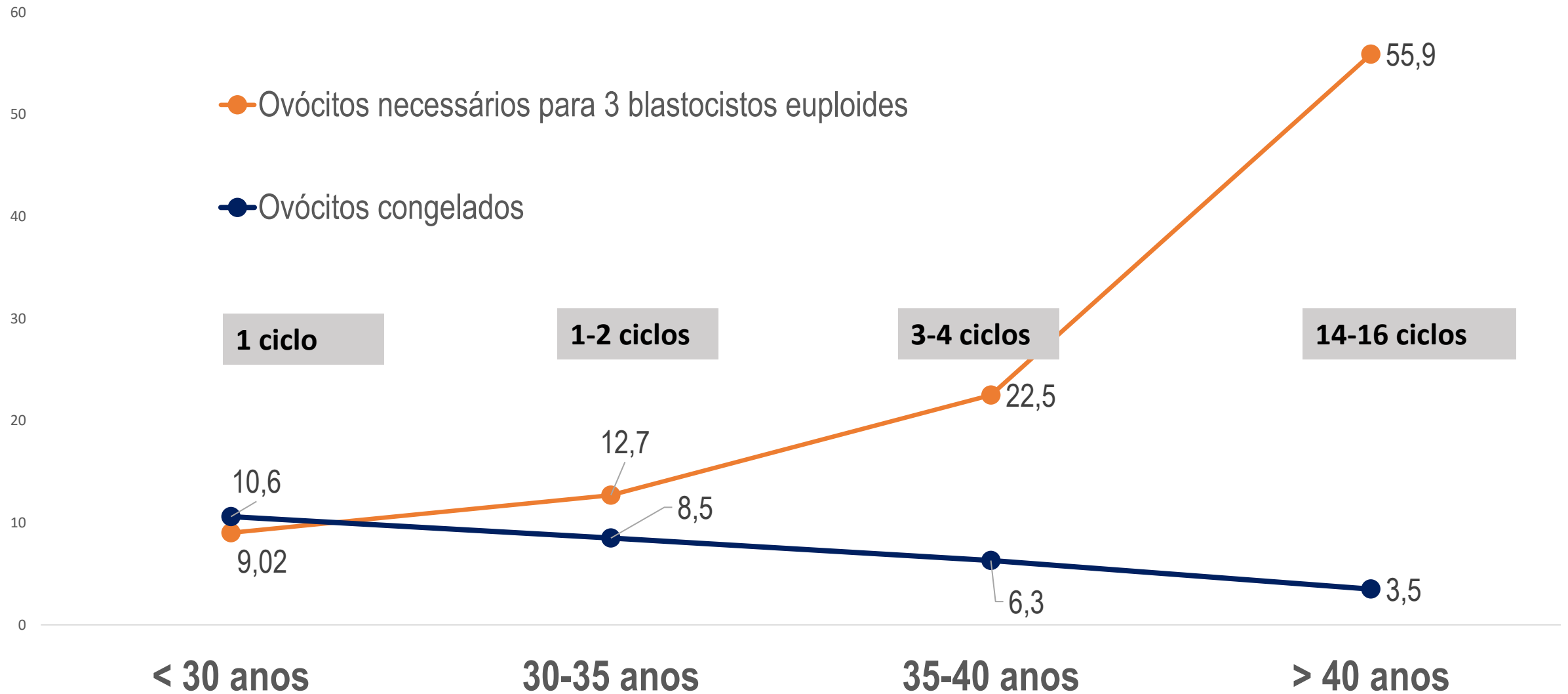
CRIOPRESERVAÇÃO FERTILITY 2010-2023

Criopreservação social (n)	66	311	640	315
Número médio de ovócitos congelados	10,6	8,5	6,3	3,5
Pacientes que recuperaram nível adequado de ovócito (n)	32	81	14	0
Taxa de pacientes com recuperação adequada de ovócitos (%)	48,4	26,0	2,18	0

OVÓCITOS NECESSÁRIOS vs OVÓCITOS VITRIFICADOS (DADOS FERTILITY)



OVÓCITOS NECESSÁRIOS vs OVÓCITOS VITRIFICADOS (DADOS FERTILITY)



CRIO DE OVÓCITOS - FERTILITY

- **01/01/2010 – 31/12/2023**

- **Idade: 38,55 anos**
 - Grupo <=35: 32,69 anos
 - Grupo > 35: 40,15 anos
- **Dose FSH: 2317,04UI**
 - Grupo <=35: 2306,43UI
 - Grupo > 35: 2319,95UI
- **Folículos: 9,8**
 - Grupo <=35: 15,61
 - Grupo > 35: 8,21
- **Ovócitos: 7,01**
 - Grupo <=35: 11,26
 - Grupo > 35: 5,84

Total: 1.586

- **Grupo <=35 anos: 338 (21,3%)**
- **Grupo >35 anos: 1.248 (78,7%)**



Capa da *Bloomberg Businessweek*,
Abril 2014

- **Brigitte Adams** – primeira capa sobre congelamento de óvulos, porém com resultados não esperados
- **“Wonderful sense of freedom”**- congelamento 11 óvocitos - 39 anos \$19.000
- 45 anos - sêmen doador +11 óvulos - 6 embriões, 1 normal - gestação bioquímica!

“No one talks about part-two of egg freezing”

“I am mourning the loss of a baby and the loss of ever having a biological child”

Brigitte Adams

Presentes de formatura no futuro



CONCLUSÕES

O número de ciclos de congelamento de ovócitos por razões sociais aumentou drasticamente nos últimos anos;

A técnica de vitrificação evoluiu muito e hoje os resultados de ovócitos vitrificados são similares aos frescos;

A idade em que a mulher vem para a realização da técnica é muito alta e o número de ovócitos vitrificados muito baixo;

É fundamental que essas pacientes recebam a informação adequada para que suas expectativas sejam coerentes com a realidade.



Direção

Assumpto Iaconelli Jr.
Edson Borges Jr.



Laboratório de FIV

Beatriz Muller
Livia Silvia Vingris
Lyvia E. Busso
Patrícia Guilherme
Rodrigo Rosa Provenza
Tatiana Nunes de Melo



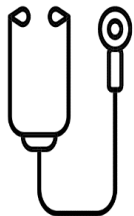
Laboratório de Andrologia

Rodrigo Rosa Provenza
Debora Hernandez



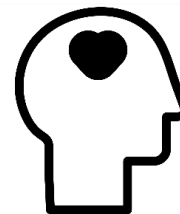
Pesquisa e Educação Instituto Sapientiae

Amanda Setti
Christina Morishima
Daniela Braga
Maite Del Colado
Raphaela Medeiros



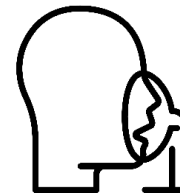
Corpo Clínico

Carla Iaconelli
Carolina Rossoni
Edward Carrilho
Fernanda Montenegro
Fábio Biaggioni Lopes
Mário Firmino
Mauro Bibancos
Natalia G. Tannous
Natália Martelli



Psicologia

Rose M. Melamed



Anestesiologia

Marcelo Torres
e Equipe



Nutrição

Gabriela Halpern



Enfermagem

Amanda Torres Ricardo
Alcione Bispo
Gabriela Lima Almeida
Larissa Rodrigues Gonçalves
Letícia Firmino
Patrícia Castro



Suporte

Genilson Souza
Hugo Oliveira dos Reis
Janaína Gomes Pinho da Silva
Jicélia Santos
João Lucas Ramos
Joice Procópio
José Roberto Duarte
Leidivânia Cerqueira Alves
Marcela Rosa Anjos
Sérgio Luis da Silva
Simone de S. Carvalho
Zenilda da Conceição Souza



Administração

Hebe Liberato
Katia Rodrigues
Margaret Meira



Informática

Anderson Veloso
Marcelo Alexandre Baptista



Farmácia

Maria das N. Fernandes



Comunicação e Marketing

Lígia Porfírio

Reprodução Humana Assistida

Junte-se ao time de profissionais de saúde que moldam o futuro da medicina reprodutiva. A Pós-Graduação da Sapientiae oferece:



Aulas teóricas ao vivo on-line ou presenciais.



Aulas práticas nos estados que o FertGroup está presente: São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal e Fortaleza para o **Módulo Clínico** e São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Recife e João Pessoa para o **Módulo Laboratorial**, que contam com laboratórios de última geração.

Corpo docente formado 100% por mestres e doutores na área de reprodução assistida.



Networking exclusivo

Conecte-se com profissionais influentes e colegas engajados.

Abordagem prática

Aplique o conhecimento em laboratórios de última geração recebendo todo o suporte necessário de quem foi pioneiro neste quesito, e já formou quase mil profissionais nos últimos vinte anos.

Duração

12 meses de imersão

Módulos específicos

- Clínico
- Laboratorial

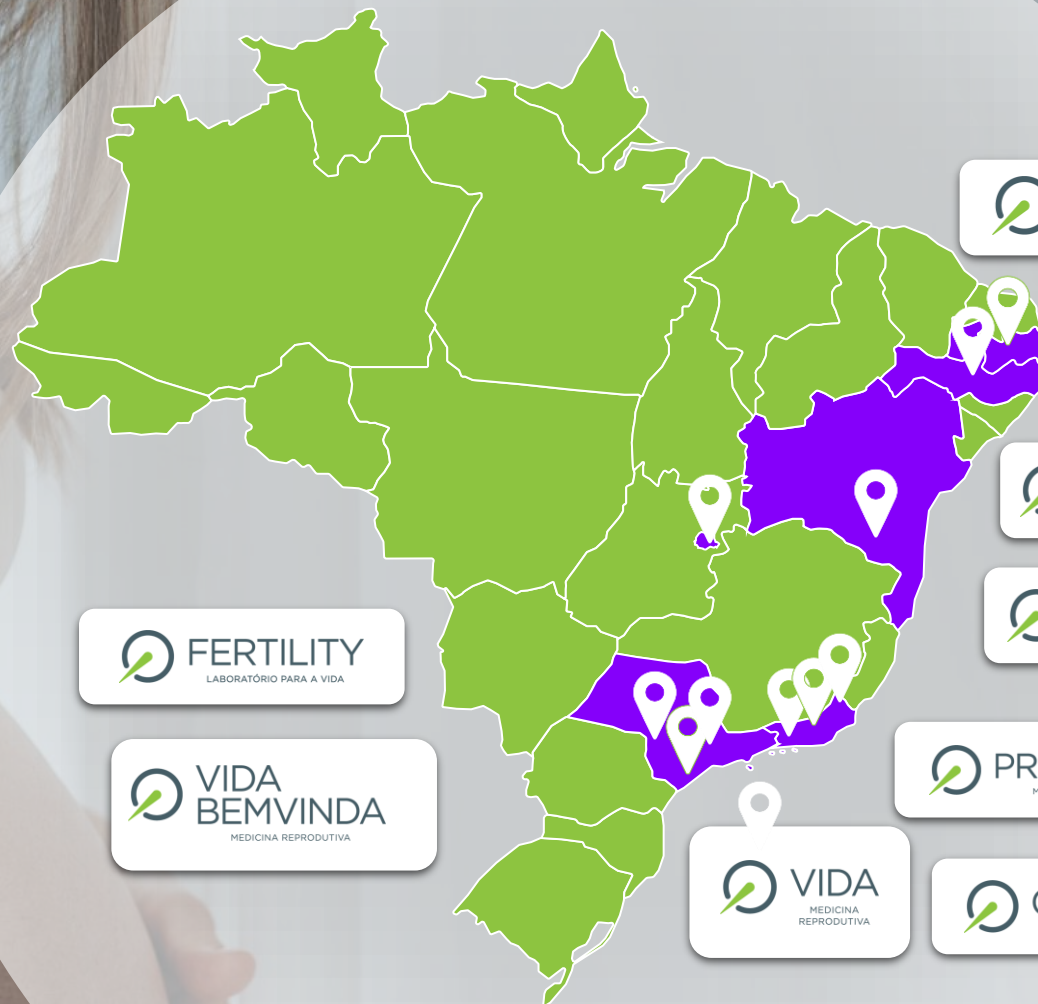


Faça sua pré-inscrição:



FERTGROUP

MEDICINA REPRODUTIVA



GEARE
MEDICINA REPRODUTIVA

FERTILITY
LABORATÓRIO PARA A VIDA

VERHUM
MEDICINA REPRODUTIVA

PRIMORDIA
MEDICINA REPRODUTIVA

GERAR VIDA
MEDICINA REPRODUTIVA

FERTILITY
LABORATÓRIO PARA A VIDA

VIDA BEMVINDA
MEDICINA REPRODUTIVA

VIDA
MEDICINA REPRODUTIVA

Juntos por um
sonho



Obrigado!

Dr. Edson Borges Jr.
www.fertility.com.br
E-mail: edson@fertility.com.br