

GESTÃO ESTRATÉGICA & GESTÃO QUALIDADE NA SAÚDE COM ÊNFASE EM REPRODUÇÃO HUMANA



COORDENADORES:

PROF. MARCELLO PORTELA
marcello@portela.ppg.br

PROFA. CHRISTINA MORISHIMA
christina.morishima@sapientiae.org.br

Reprodução Humana Assistida

Edson Borges Jr.
Fertility Medical Group
FERTGROUP
Instituto Sapientiae

Declaração:

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

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



 situação da população mundial 2023

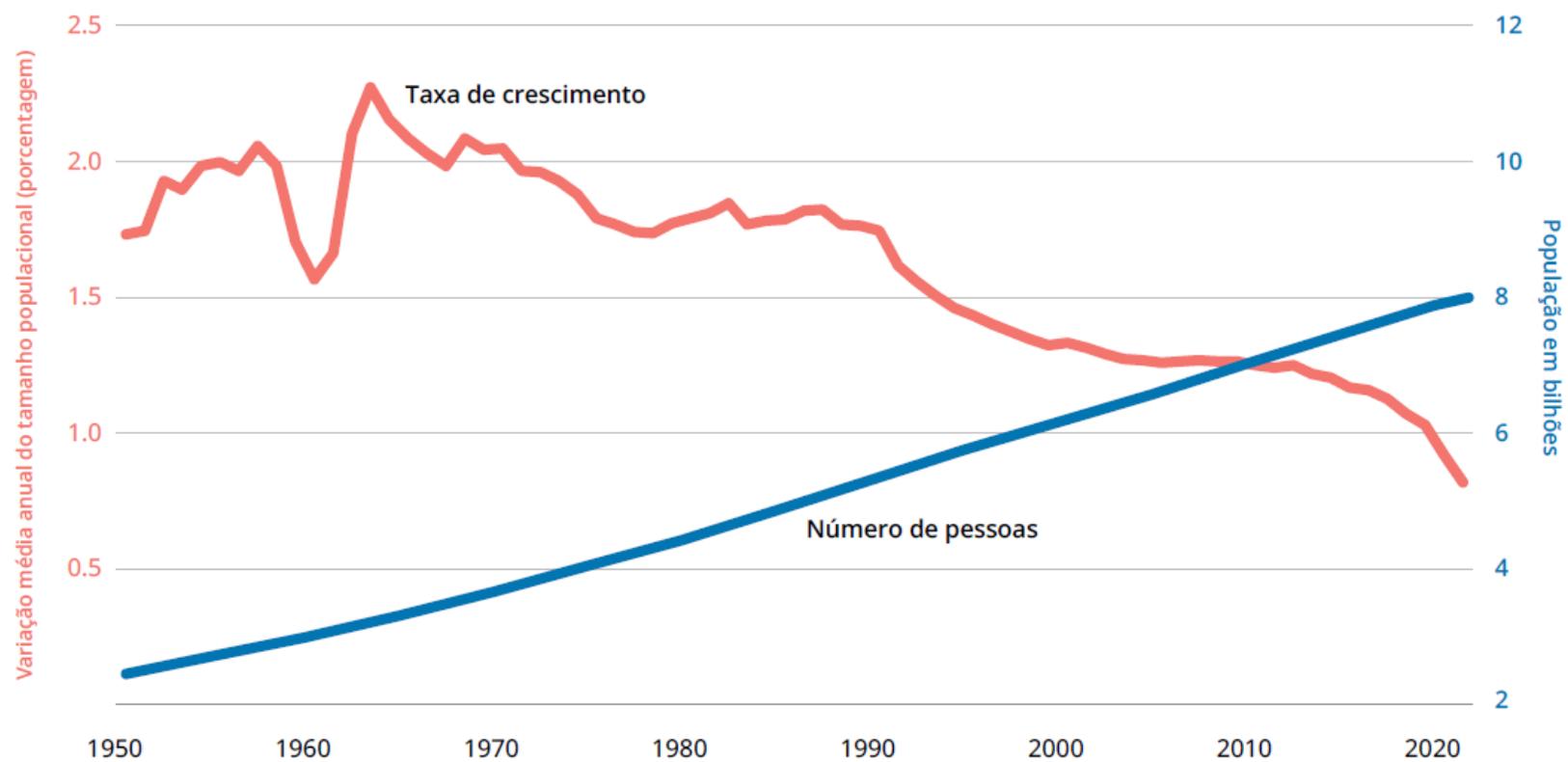
8 Bilhões de Vidas,

INFINITAS

POSSIBILIDADES:

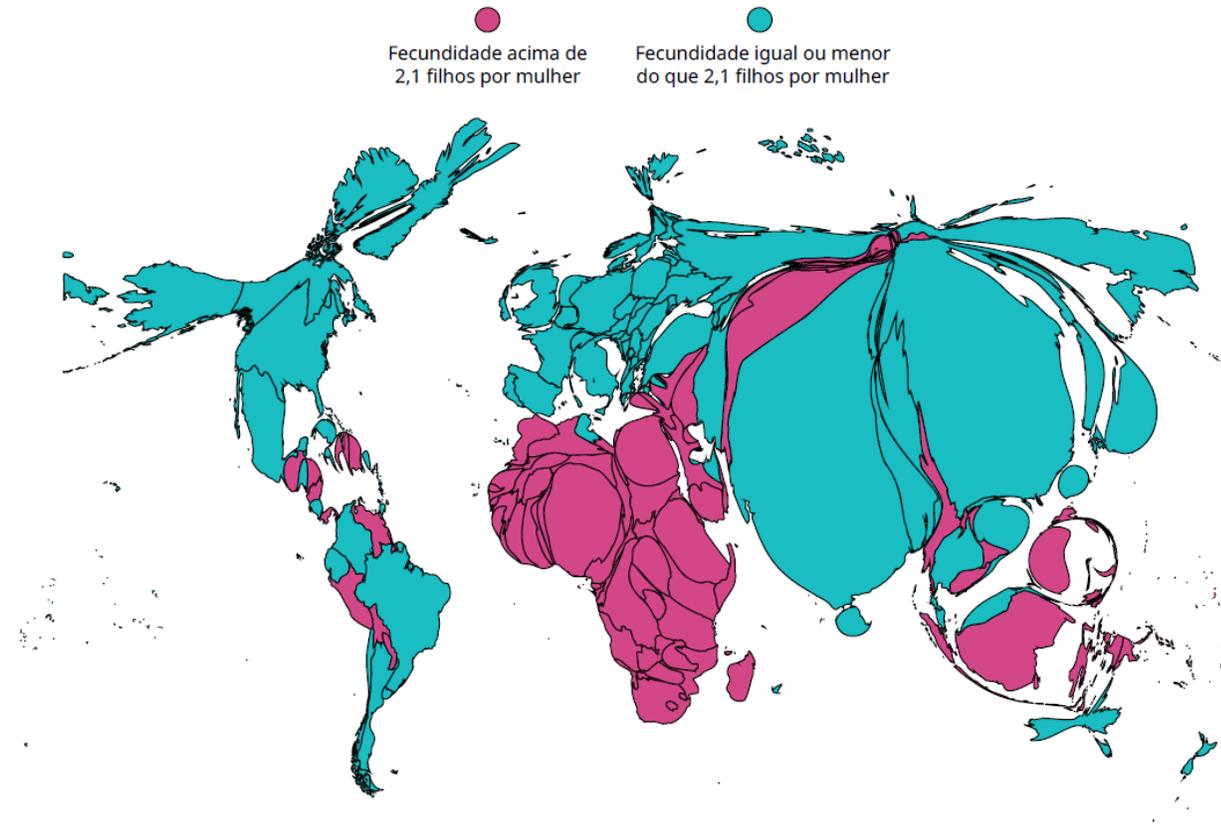
Em defesa de direitos e escolhas

Taxa de crescimento da população mundial, 1950-2021



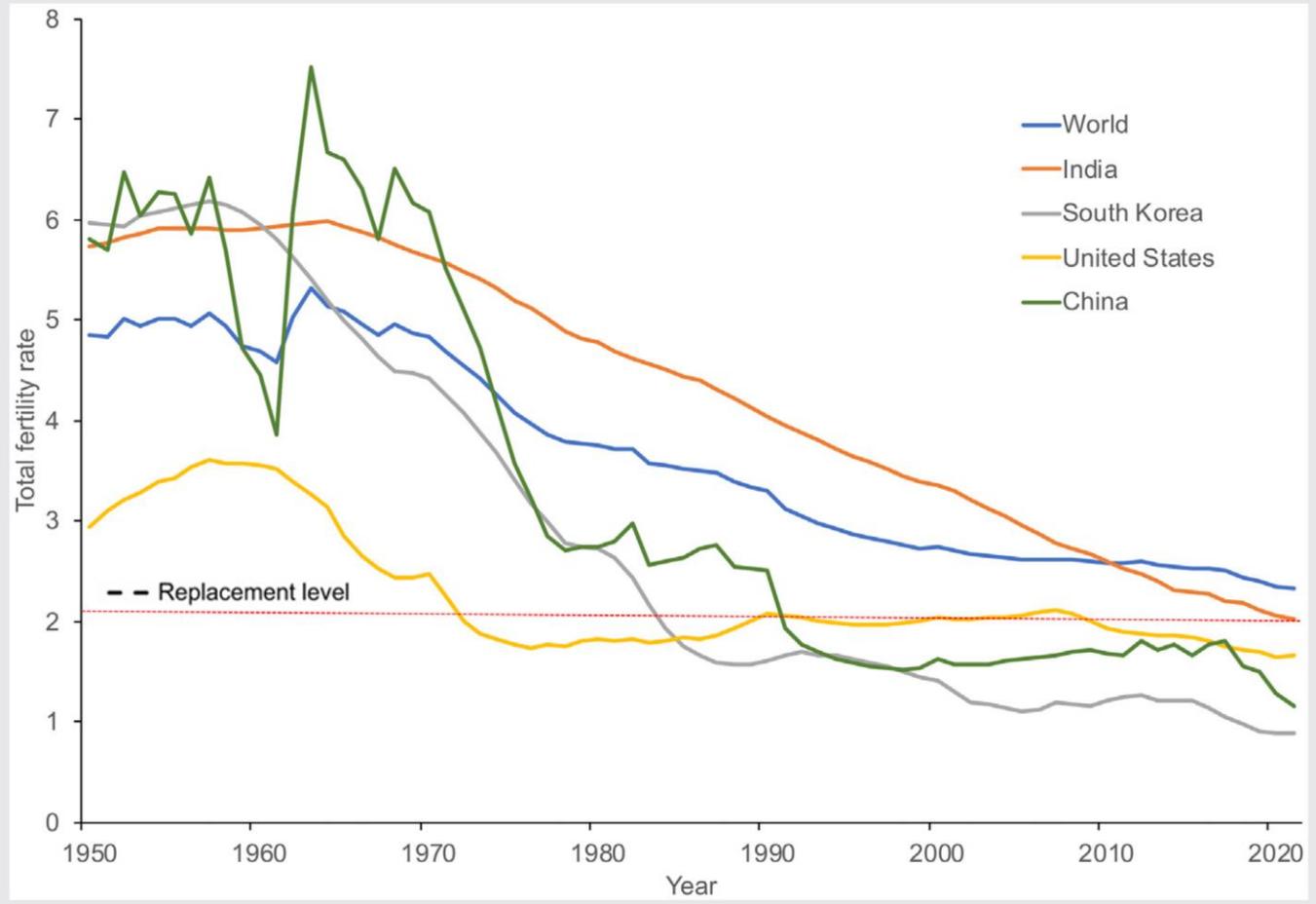
Fonte: UN DESA, 2022.

Mapa da fecundidade mundial proporcional ao tamanho da população do país e do território



Fonte: *UN Population Prospects 2022*.

Dois terços da população mundial vivem em países nos quais a fecundidade total está no nível de reposição de 2,1 filhos por mulher ou abaixo dele, mas essa taxa não é um preditor exato de uma fecundidade de crescimento zero. Veja a página 60 para obter mais detalhes.



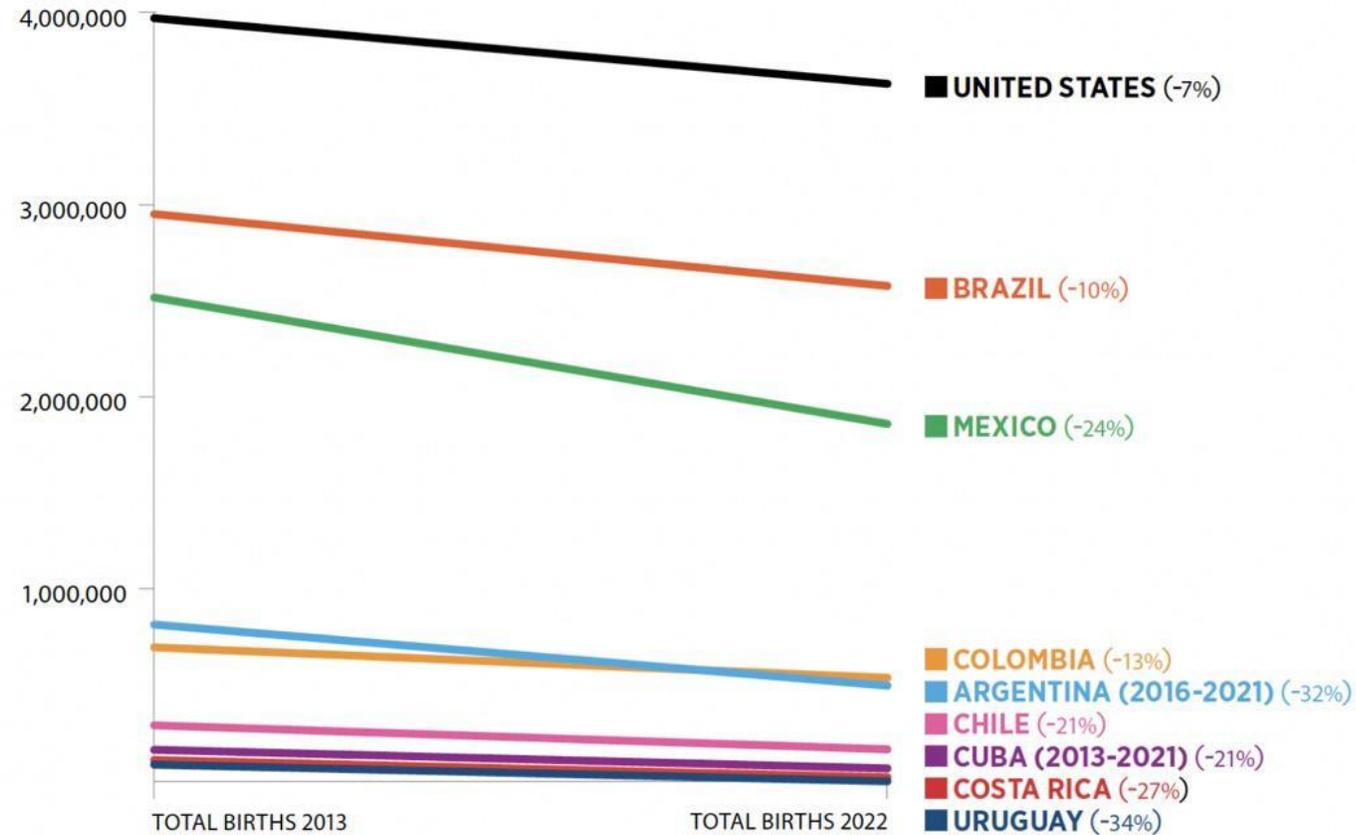
Total fertility rate per women globally and in selected countries. Data from the United Nations Population Division (2022), accessed via <http://ourworldindata.org/fertility-rate>. CC-BY (accessed October 31, 2022).

Anderson. *Reproduction in a changing world*. *Fertil Steril* 2023.



The decline in fertility is a regional trend

In one decade, eight LAC countries had steeper drops in total births than the U.S.



SOURCES: MSP (URUGUAY); DEIS (ARGENTINA); INEC (COSTA RICA); INEGI (MEXICO); INE (CHILE); ONEI (CUBA); DANE (COLOMBIA); IBGE (BRAZIL); CDC (U.S.)

BRAZIL

Latin America's Fertility Decline is Accelerating. No One's Certain Why.

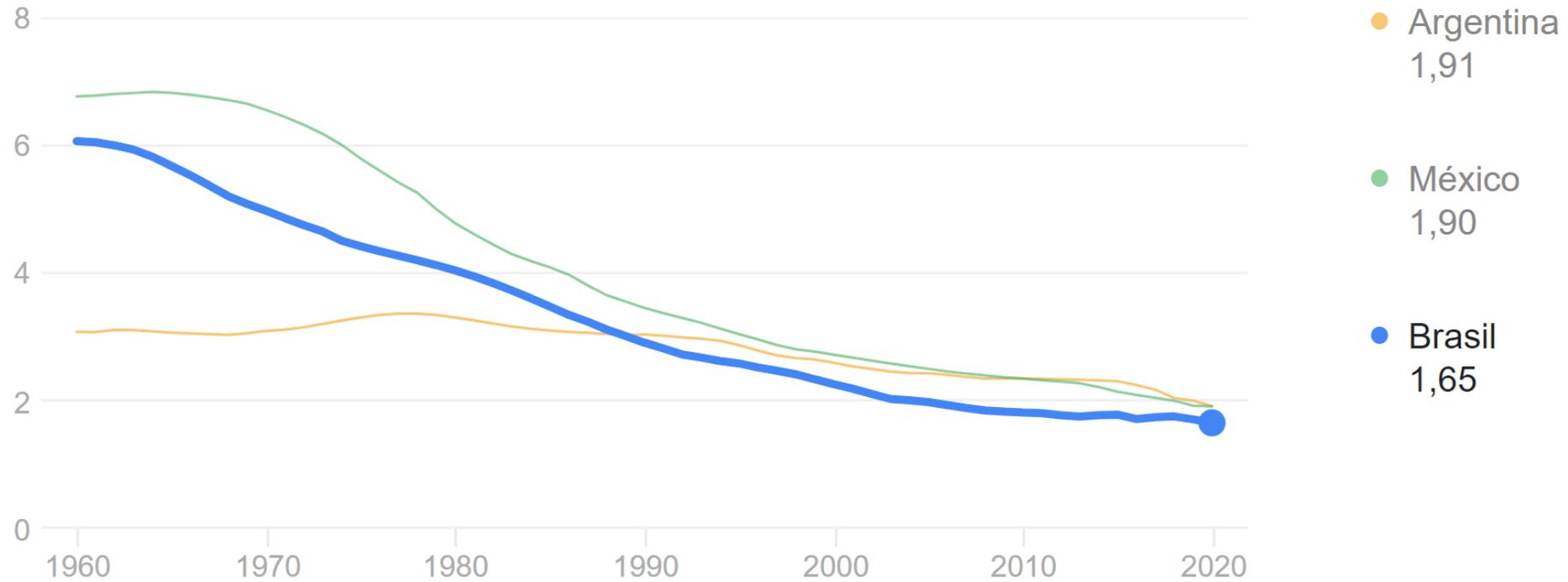
BY PAUL CONSTANCE | JANUARY 4, 2024
The unexpected trend, if it continues, may affect politics and budgets for years to come.

A new census put the country's population at 203 million people—well below the [208 million](#) previously estimated by Brazil's national statistics institute, and even further from the 216 million calculated by the [United Nations](#).

Those missing people didn't vanish or emigrate—they were never born.

Brazil's population grew during the 2010s by just 0.52% per year—half the rate seen throughout the 2000s, and the lowest such percentage since 1872.

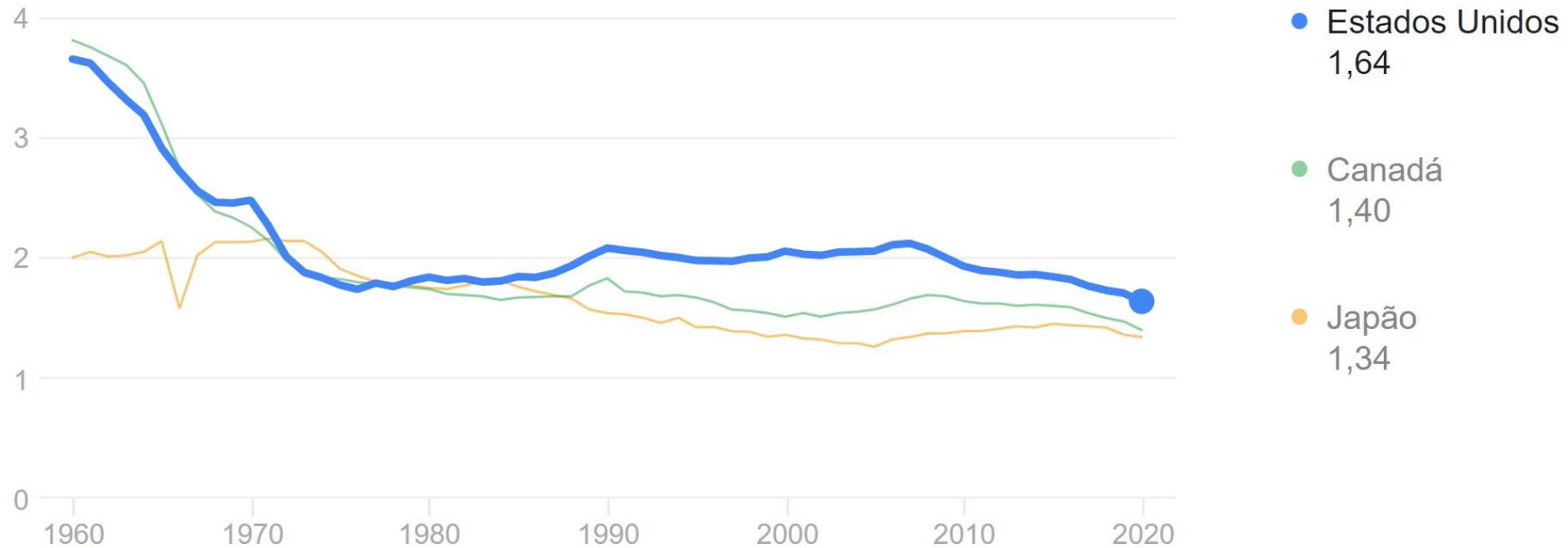
1,65 nascimentos por mulher (2020)



Fontes: Banco Mundial

Feedback

1,64 nascimentos por mulher (2020)

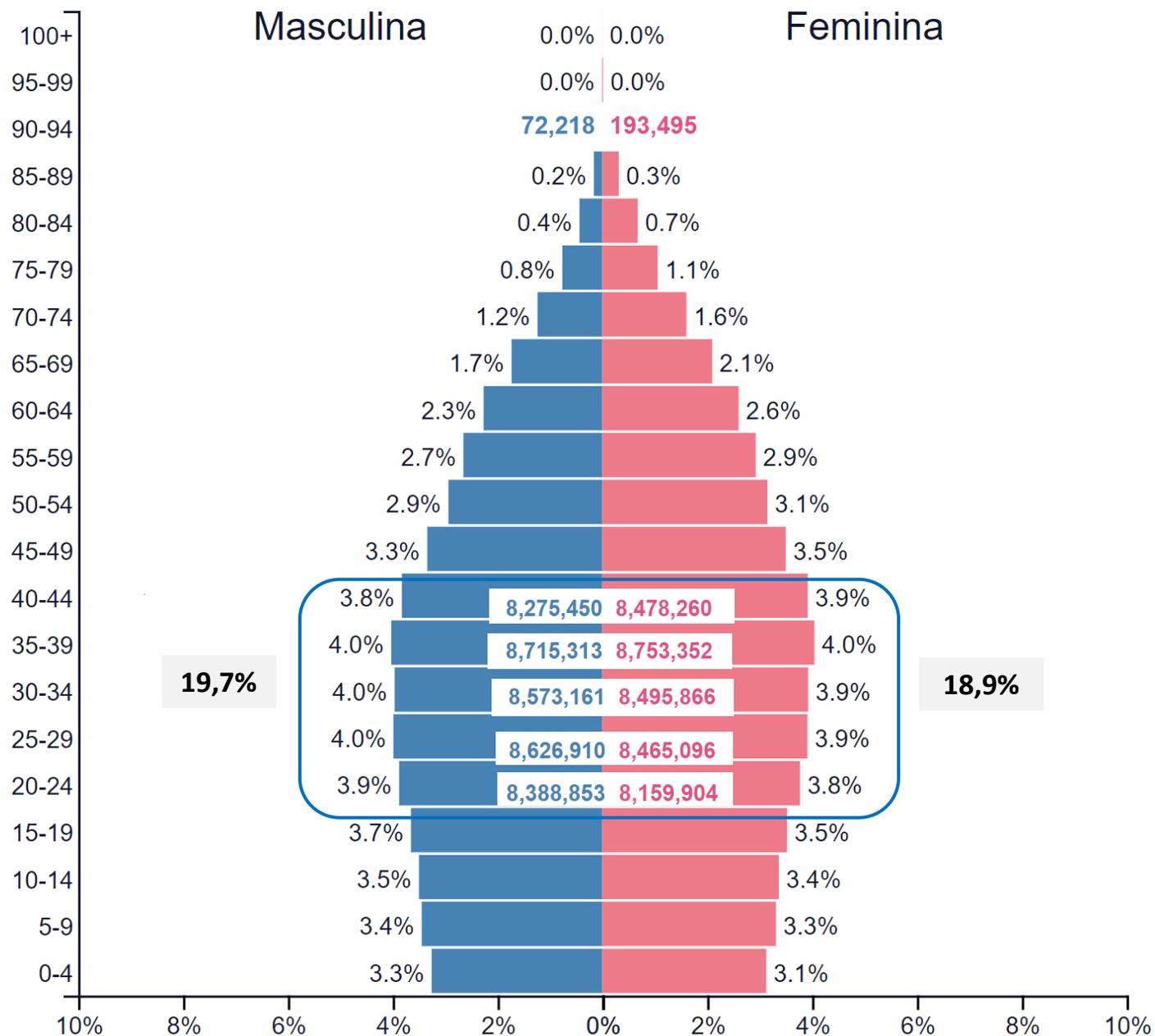


Fontes: Banco Mundial

[Feedback](#)

Ano	Filhos por mulher
1950	6,12
1960	6,06
1970	4,97
1980	4,04
1990	2,91
2000	2,26
2010	1,81
2020	1,65
2023	1,62

Fonte: UNFPA



<i>IDADE</i>	<i>TOTAL</i>	<i>HOMENS</i>	<i>MULHERES</i>
20 a 24 anos	16.548.757	8.388.853	8.159.904
25 a 29 anos	17.092.006	8.626.910	8.465.096
30 a 34 anos	17.069.027	8.573.161	8.495.866
35 a 39 anos	17.468.665	8.715.313	8.753.352
40 a 44 anos	16.753.710	8.275.450	8.478.260
	84.932.165	42.579.687	42.352.478
		50.1%	49.9%

Fonte: Censo 2022

- **Infertilidade conjugal: 15%**
- **Homens: ~ 6.380.000**
- **Mulheres: ~ 6.350.000**

**~ 12.700.000 pessoas c/
infertilidade**

- ➔ Brasil: 39.762 ciclos FIV/ICSI 2023
- ➔ 68.001 embriões transferidos provenientes OVORECEPÇÃO
DESCONGELAMENTO EMBRIÕES , OVÓCITOS DESCONGELADOS

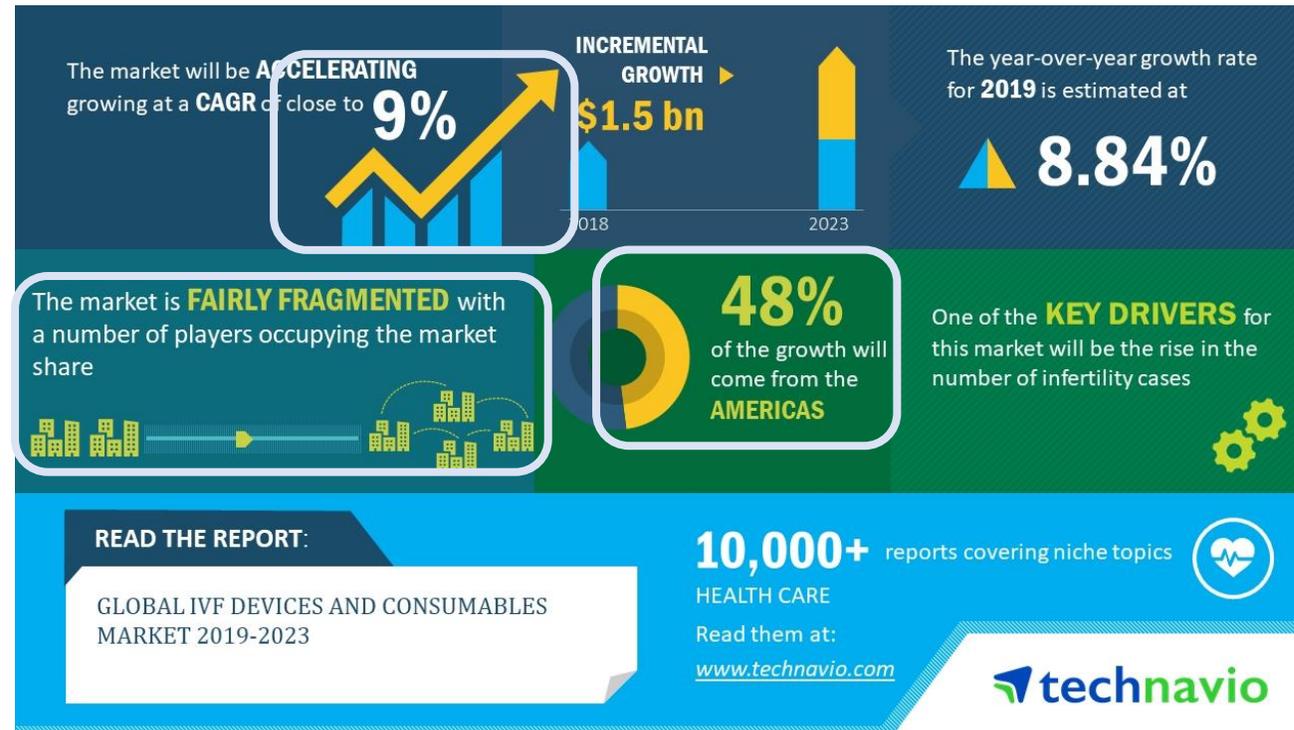
~ 2.500.000 nascimentos / ano 2023 no Brasil

~ 24.000 crianças nascidas FIV/ICSI/DESCONGELAMENTO

~ 0,96% crianças nascidas Brasil

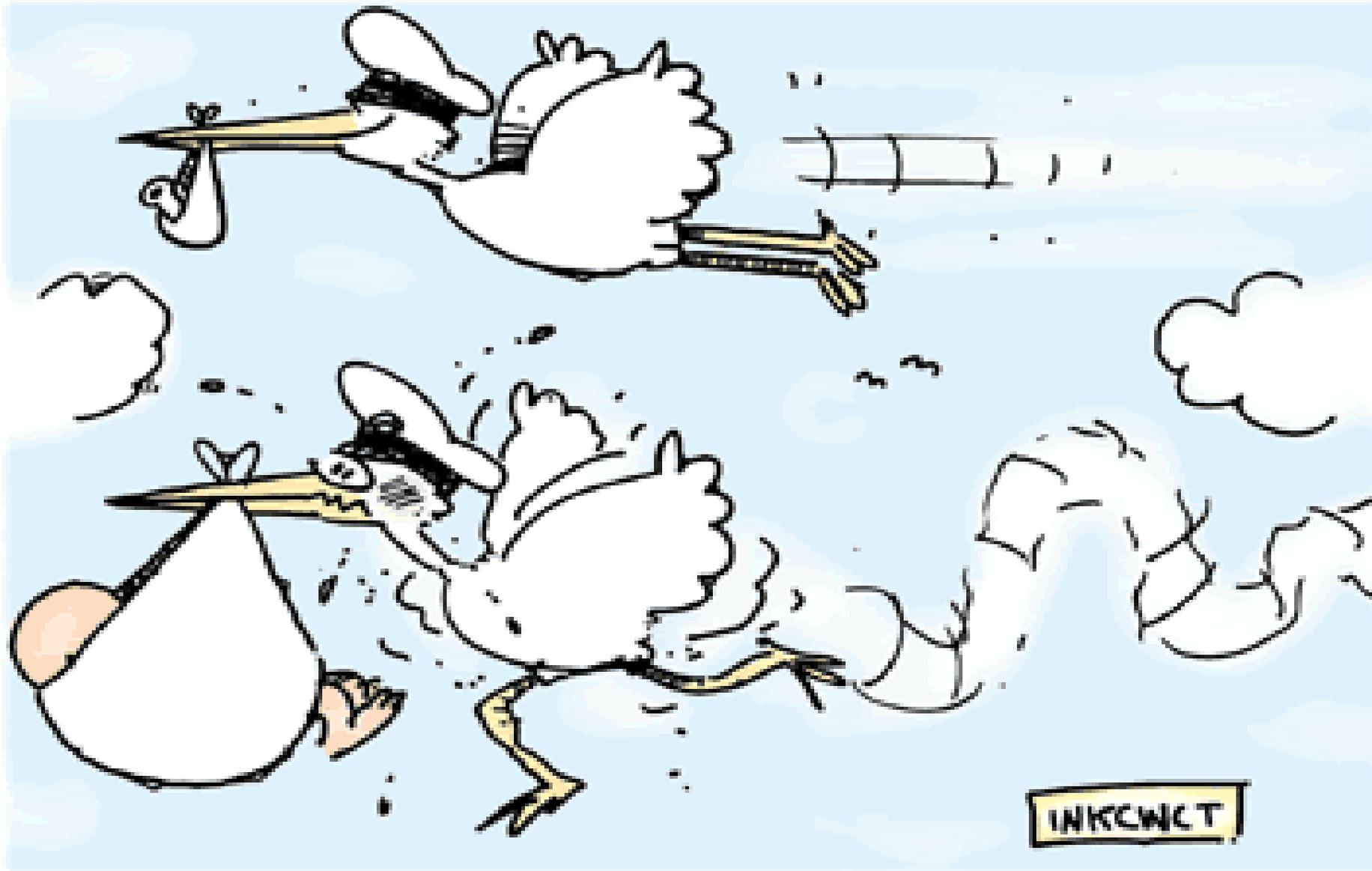
- ➔ USA: 4%
- ➔ Europa: 7% – Japão: 9%
- ➔ Dinamarca – Finlândia: 10%

O tratamento da infertilidade tornou-se um grande negócio em todo o mundo.



*Uma especialidade médica que começou como uma atividade acadêmica, inovadora e de pesquisa agora **evoluiu para um serviço industrial e comercial que se expandiu muito além do tratamento da infertilidade.***





FERTIGOU ***Novos tipos de Famílias***



19 composições familiares (IBGE)





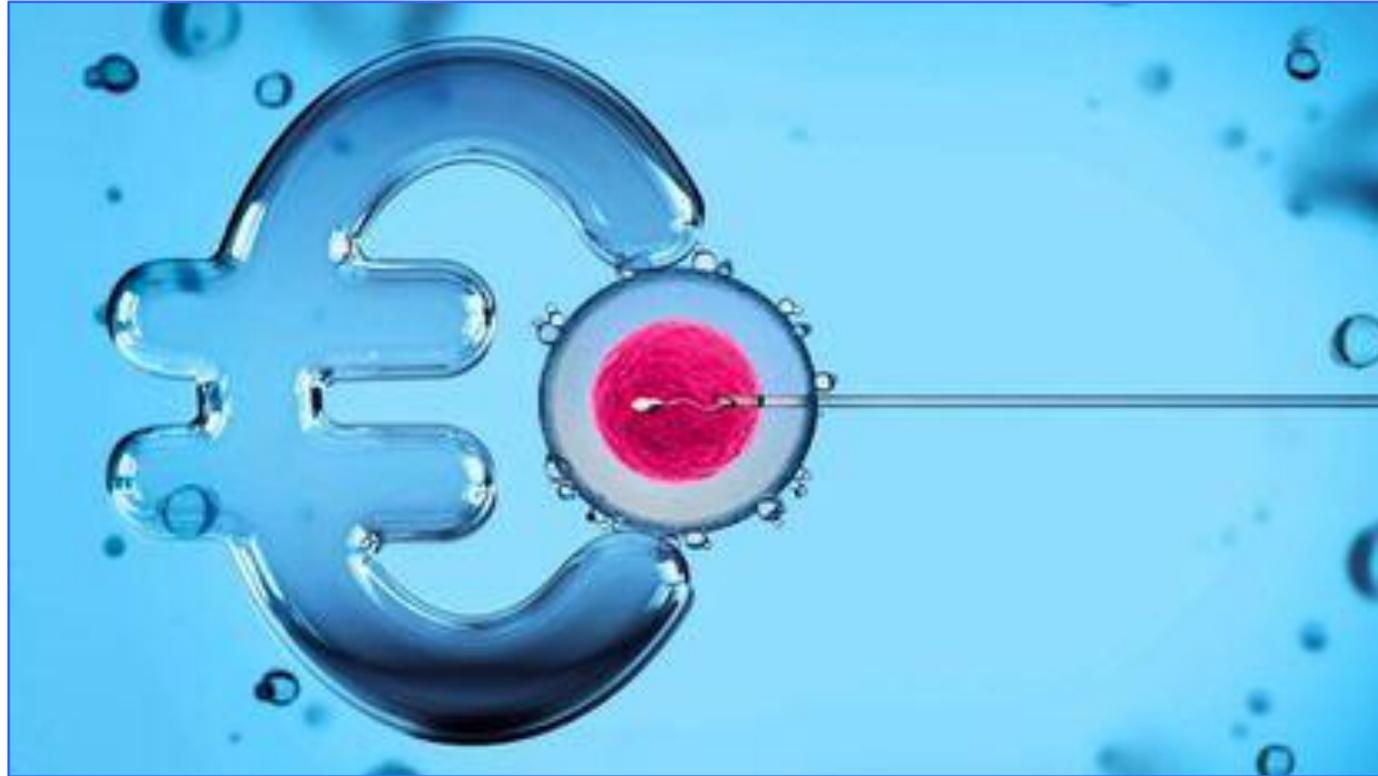
Transplante inédito de cordão e medula cura menina com talassemia

A doadora, Maria Clara, de 1 ano, nasceu após ter sido selecionada geneticamente para não carregar o gene da talassemia e ser 100% compatível com a irmã, Maria Vitória, de 6

19 de abril de 2013 | 2h 05



Mercado de RA no mundo



*Richard Scott - RMA-NJ was in 2017 acquired by the Valencia Fertility Institute (IVI), at the time one of the largest international chains of fertility centers, originally started in Spain, in the process creating **IVI-RMA Global***



*Boston IVF was one of the pioneering IVF clinic networks in the U.S. was acquired in 2019 by NMH Health PLC, an Emirates-owned London Stock Exchange that also owned Spain's second-biggest IVF clinic network, the **Eugin Group**, into which **Boston IVF** was integrated*



December 2020, *NMH sold Eugin (with Boston IVF)* to the German hospital network company *Fresenius Helios for \$525.7 million.*

NMH HEALTHCARE LTD



 **FRESENIUS**

Company number 07825690

IVI-RMA Global, in turn, in 2022, in a record-breaking blockbuster deal was acquired by *KKR & Co. at an approximate enterprise value of \$4 billion.*

IVIRMA)
Global



GED Capital acquires Eugin's business in Europe and Latin America. The acquired perimeter represents a combined turnover of approximately 100 million euros.

 **FRESENIUS**

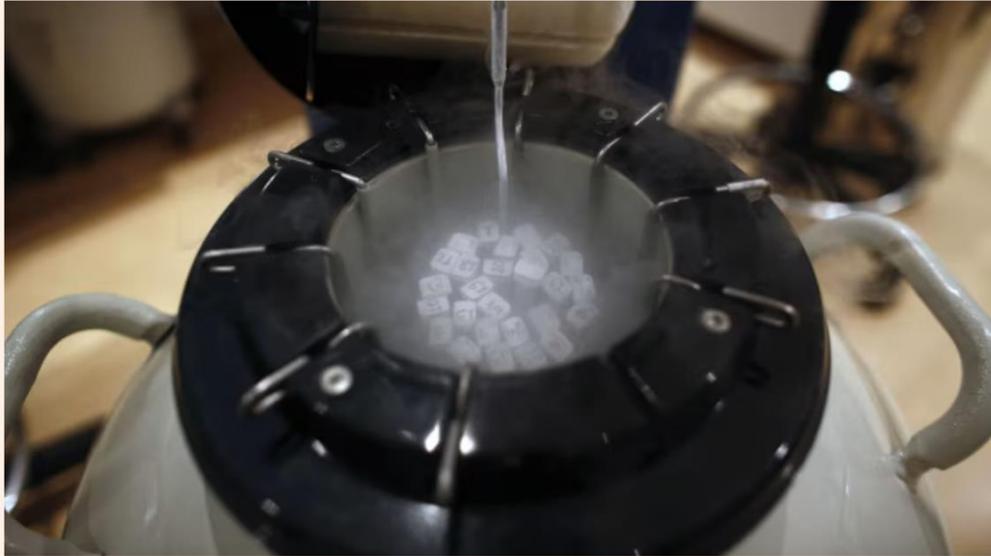


G | E | D



Fresenius sells fertility business to KKR and GED Capital

Sale of Eugin Group marks latest bid by private equity to capitalise on demand for fertility services



GED Capital and KKR-owned fertility group IVI RMA have bought Eugin in a deal worth up to €500mn including earn-outs © Kostas Tsironis/Bloomberg

FERTGROUP | FERTILITY

PE Deals

KKR-backed IVI RMA to acquire Eugin Group's North American IVF operations

The seller is healthcare group Fresenius.

Iris Dorbian - 9 November 2023

November of 2023, *KKR & Co*, which just the year before had acquired *IVI-RMA Worldwide*, announced the **acquisition of U.S. and Canadian operations of the Eugin Group**, for a rumored **\$600 million**



Company Directory

ASSET CLASS

All Asset Classes



INDUSTRY

Healthcare



REGIONS

All Regions



COUNTRIES

All Countries



PORTFOLIO COMPANY	REGION	COUNTRY			
	Americas	Canada		Americas	United States
	Asia Pacific	New Zealand		Americas	United States
	Americas	United States		Americas	United States
	Europe, The Middle East And Africa	Switzerland		Americas	United States
				Asia Pacific	Japan



Americas

United States



Americas

United States



Europe, The
Middle East And
Africa

United Kingdom



Europe, The
Middle East And
Africa

France



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



Asia Pacific

Australia



Europe, The Middle East And Africa

Spain



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



Asia Pacific

India



Americas

United States



Asia Pacific

China



Americas

United States



Asia Pacific

Australia



Asia Pacific

Philippines



Americas

United States



Europe, The Middle East And Africa

Denmark



Asia Pacific

China



Asia Pacific

Japan



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



Asia Pacific

China



Americas

United States



Americas

United States



Americas

United States



43 empresas na área de SAÚDE

FERTILITY MARKET MAP

CONSUMER TESTING AND TREATMENT



EDUCATION



BENEFITS



CLINICS



TRACKING



SERVICES AND SUPPORT



BIOTECH



IVF TECH

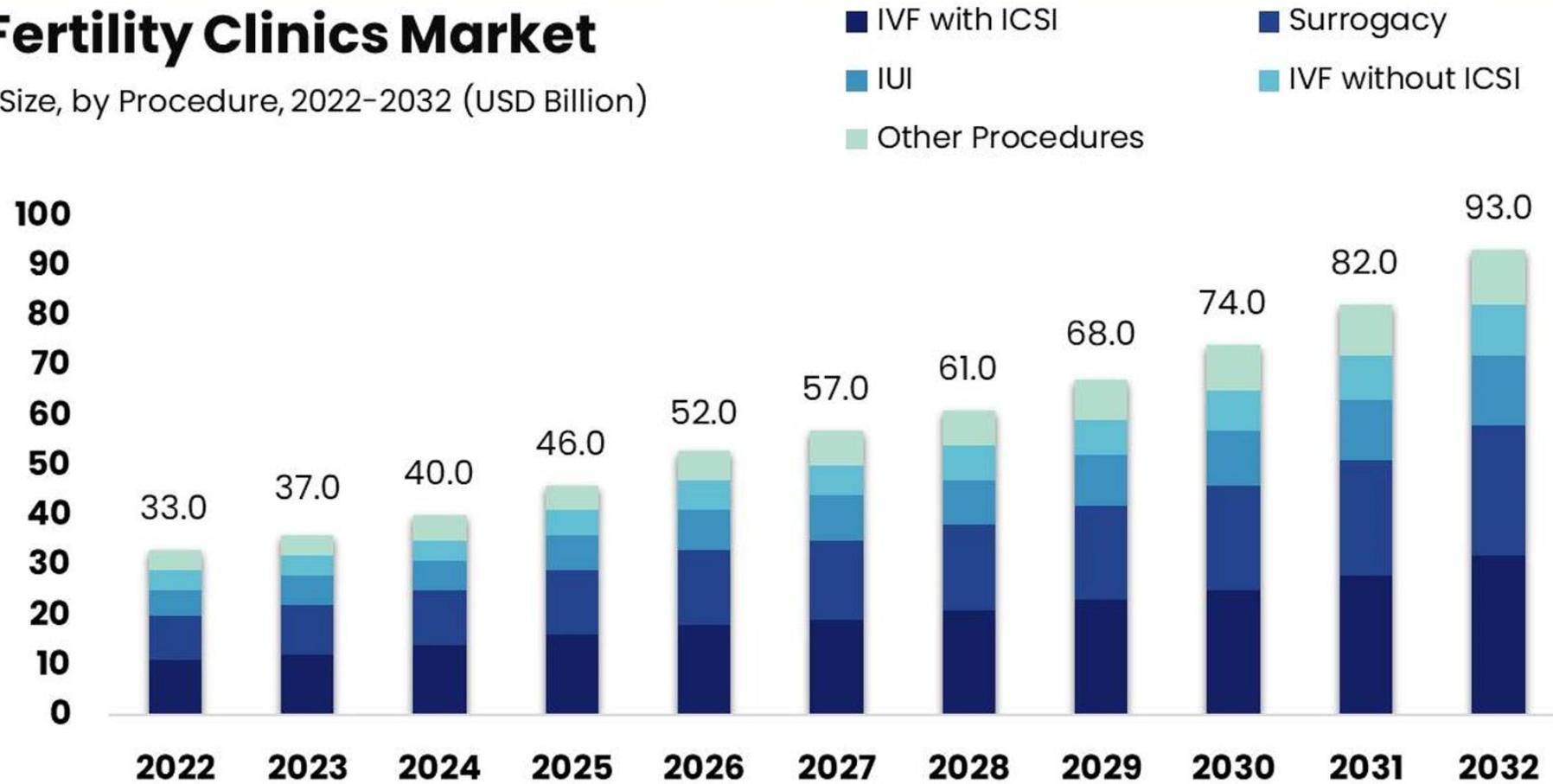


FINANCING



Fertility Clinics Market

Size, by Procedure, 2022-2032 (USD Billion)



The Market will Grow
At the CAGR of:

11.2%

The forecasted market
size for 2032 in USD

\$93.0B



MarketResearch
WIDE RANGE OF GLOBAL MARKET REPORTS

The changing world of IVF: the pros and cons of new business models offering assisted reproductive technologies

Pasquale Patrizio¹  · David F. Albertini^{2,3} · Norbert Gleicher^{3,4,5,6} · Arthur Caplan⁷

Três tipos de modelos de negócios:

- (a) Crescimento progressivo de práticas e expansões ***de propriedade de médicos*** (modelo tipo I);
- (b) ***Firmas de investimento privado*** entrando no mercado de FIV através da aquisição de empresas e sua fusão em redes (modelo tipo II), com os médicos permanecendo empregados e tornando-se acionistas após seu “cash out”;
- (c) Estabelecimento de novas clínicas independentes de FIV, ***totalmente financiadas por investidores*** que contratam endocrinologistas reprodutivos para geri-las de forma rentável sob uma variedade de programas de incentivo (modelo tipo III).

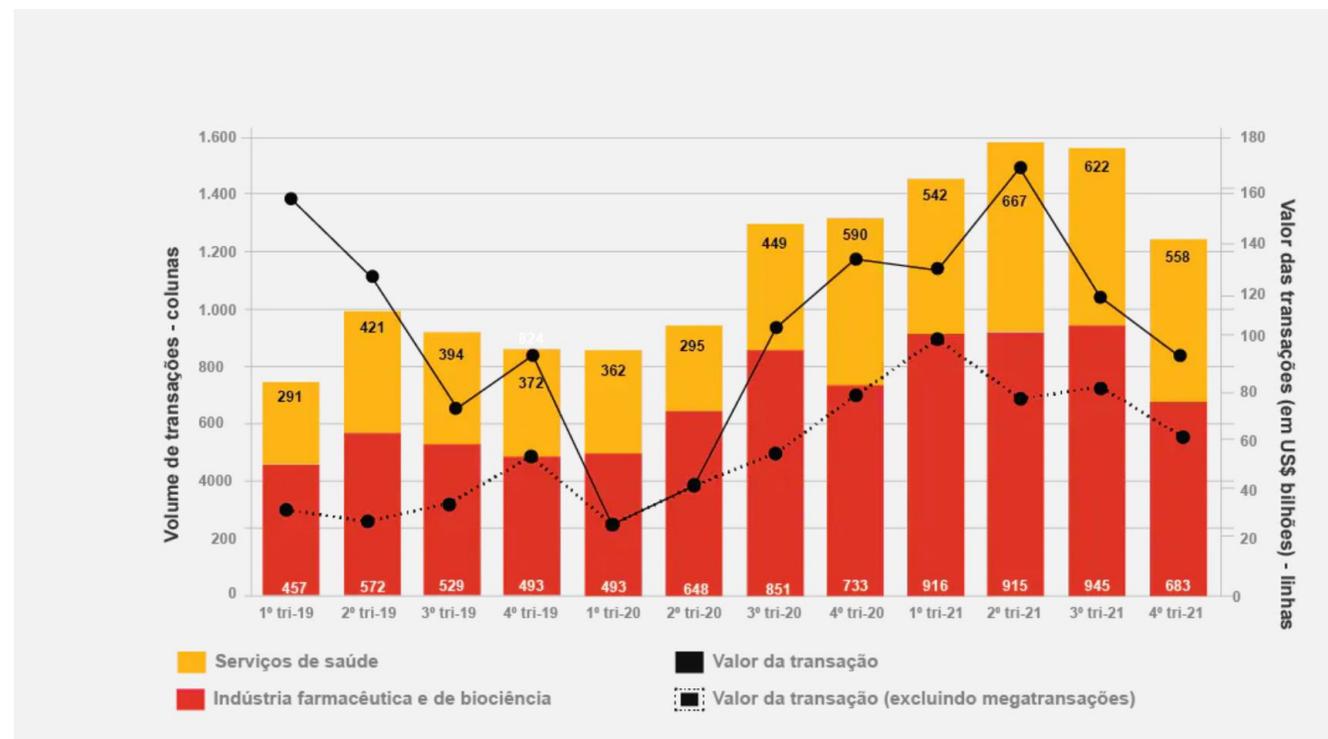
IVF organizations	Model I	Model II	Model III
Boston IVF	✓	✓	
CCRM	✓	✓	✓
HRC	✓	✓	✓
Integramed*		✓	
Ovation Fertility	✓	✓	
Prelude/Inception		✓	
IVI-RMA Global	✓	✓	
Vios	✓	✓	

CCRM Colorado Center Reproductive Medicine, *HRC* Huntington Reproductive Center, *IVI-RMA* Instituto Valenciano Infertilidad-Reproductive Medicine Associates. *Filed for bankruptcy in 2020

Mercado de RA no Brasil



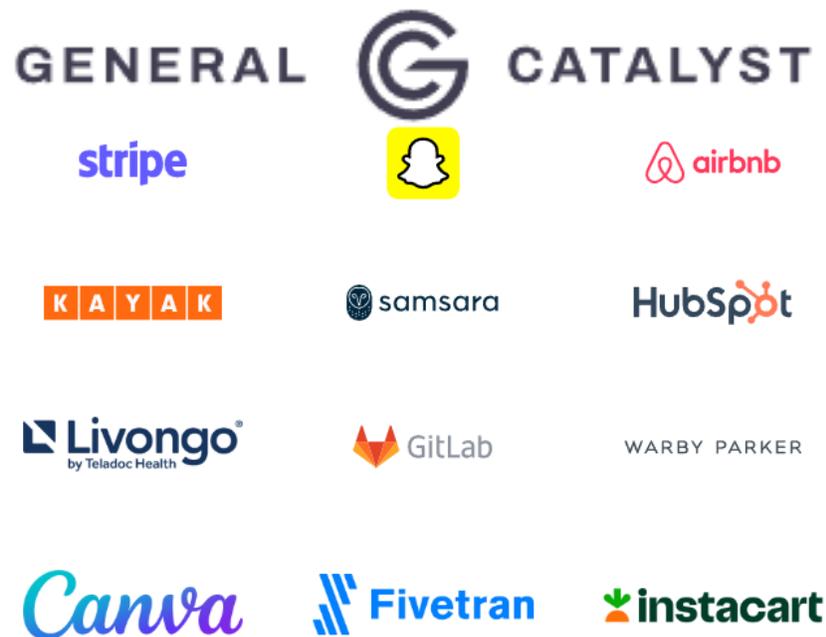
- O setor de saúde vem passando por um **forte processo de consolidação nos últimos anos**.
- De 2003 para cá, foram **817 negócios, colocando o segmento entre um dos dez que mais transacionou no período**, demonstrando um grande apetite por fusões e aquisições (M&A - Mergers and Acquisitions).
- Nesses últimos anos foram realizadas cerca de **500 transações no setor que, juntas, movimentaram quase R\$ 90 bilhões (US\$ 18 bilhões)**.
- Desse volume, **cerca de 90% foram fechadas por dez grupos consolidadores** — Rede D’Or, Intermédica, Dasa, DaVita, Hapvida, Fleury, Oncoclínicas, Sabin, Viveo e Hermes Pardini.



Previsões para 2024: revelando o futuro das fusões e aquisições na área da saúde

Portal de Fusões e Aquisições 10 de dezembro de 2023 [Estimativa de tempo de leitura: 10 minutos](#)
[Estratégia de Venda / Compra](#), [JORNADA PARA M&A](#), [Acontece em M&A](#), [HER](#)

- **Novos play** que mais pl desde emp empresas d a General C Conferência um movime de risco.



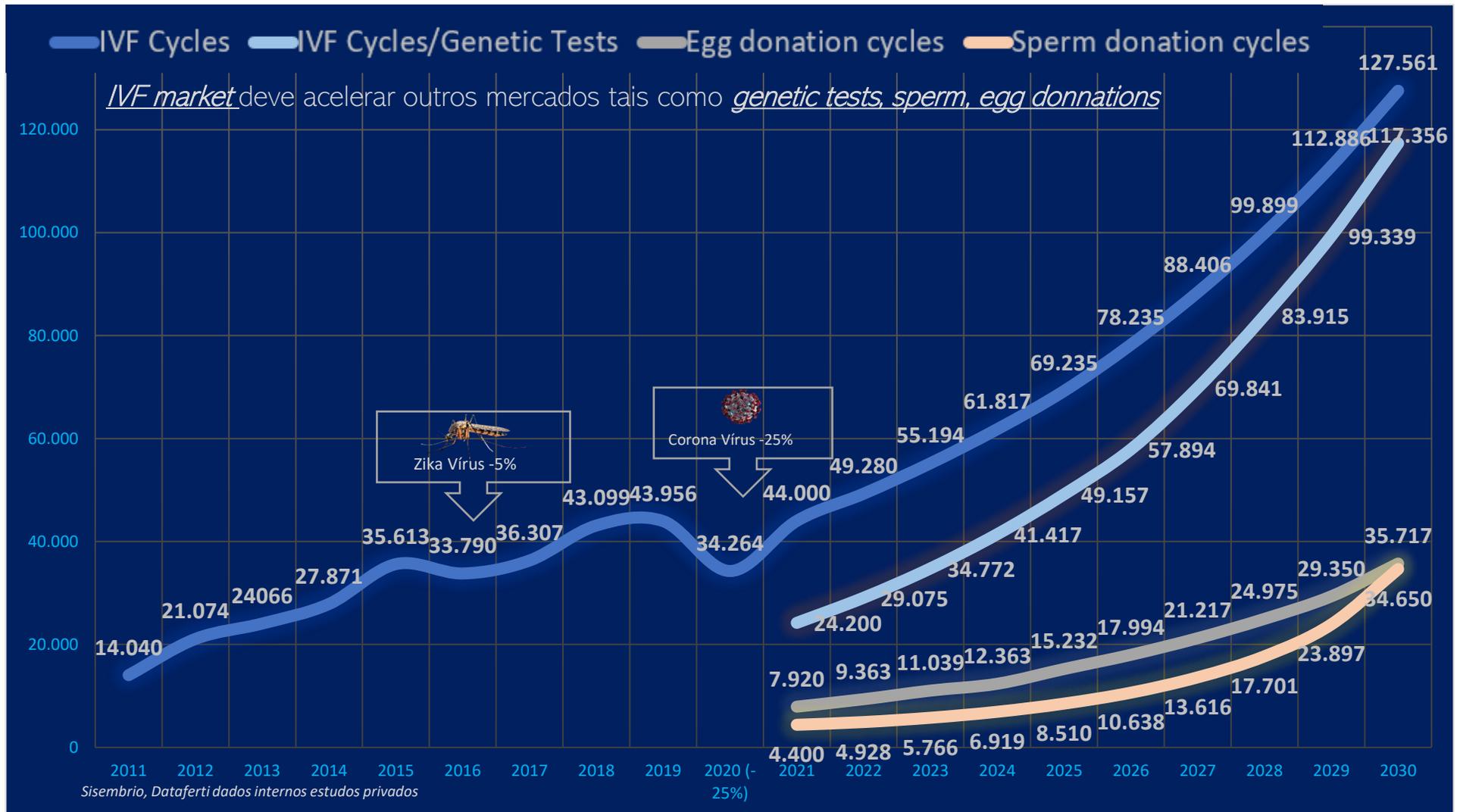
indicação, espere mercado de saúde, o a Amazon|até tecnologia como o último dia do n sistema de saúde, empresa de capital

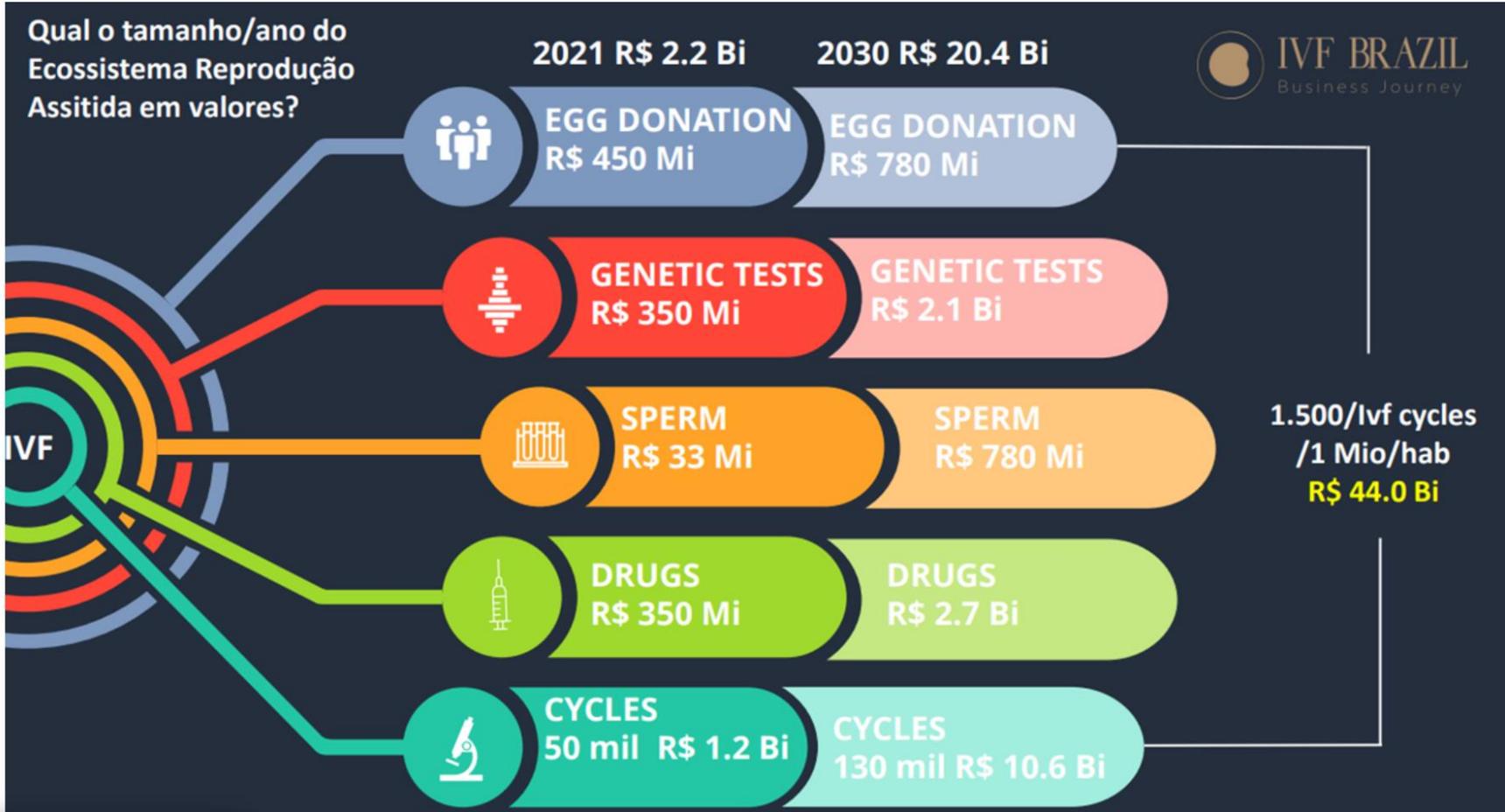
Setor de medicina reprodutiva no Brasil pode chegar a R\$ 3 bilhões até 2026

O setor de medicina reprodutiva deve intensificar as atividades de fusões e aquisições (M&A) e crescer em média 23% ao ano até 2026 no Brasil, segundo um estudo inédito realizado pela Redirection International, empresa especializada em assessoria de fusões e aquisições. O estudo foi feito a partir de modelos econômicos e estatísticos, com base nos dados globais e nacionais do setor, e aponta que atualmente o mercado brasileiro movimentava cerca de R\$ 1,3 bilhão e chegará ao final de 2026 com pouco mais de R\$ 3 bilhões.

3 ondas nos mostram similaridades na dinâmica de crescimento dos mercados USA x Brasil







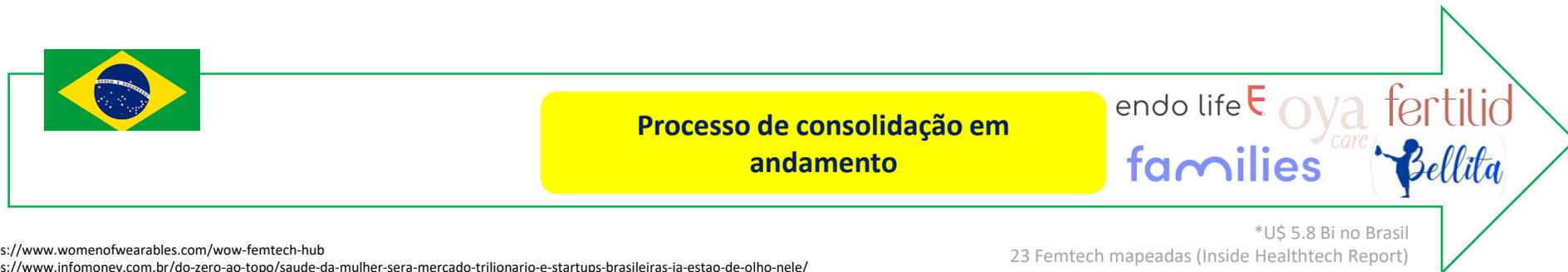
How big is this market?

According to [one report](#), the global *male infertility market hit \$4 billion in 2022 and will climb to nearly \$6 billion by 2030.*

The growth is driven *by increased awareness (and acceptance) of male infertility, growth in the infertility category overall, and media headlines on declining sperm counts*



USA IVF Market foi acelerado pelos fundos, agora apostam (também) nas FEMTECHs*



*<https://www.womenofwearables.com/wow-femtech-hub>
 *<https://www.infomoney.com.br/do-zero-ao-topo/saude-da-mulher-sera-mercado-trilionario-e-startups-brasileiras-ja-estao-de-olho-nele/>
 ** Frost & Sullivan

Startup lança benefícios corporativos para cuidados de fertilidade



Empresas oferecem tratamentos de fertilidade como benefício corporativo

Tecnologia e Internet:

1. Adobe
2. Airbnb
3. Amazon
4. Apple
5. Cisco
6. Dell
7. eBay
8. Etsy
9. Facebook
10. Google
11. HP Inc.
12. IBM
13. Intel
14. LinkedIn
15. Lyft
16. Microsoft
17. Netflix
18. Oracle
19. Pinterest
20. Salesforce
21. Spotify
22. Twitter
23. Uber
24. Visa

Serviços Financeiros:

1. Bank of America
2. Goldman Sachs
3. JPMorgan Chase
4. Mastercard

Cafeteria e Varejo:

1. Starbucks



THE INCEPTION FERTILITY BRAND FAMILY

A network of brands that touches every stage of the fertility life cycle

Bringing best-in-class technology to fertility treatment

inception

Fertility Ventures 2015



Fundação: 2016 - em 5 anos:

- 60 clínicas
- 40 localidades
- 10.640 ciclos FIV/ano
- 2º do ranking em volume de ciclos FIV
- 2019 é comprada pela Inception



Advanced Fertility Center of Chicago
The Prelude Network



Arizona Reproductive Institute
The Prelude Network



Indiana Fertility Institute
The Prelude Network



Pacific Fertility Center
The Prelude Network



Tennessee Fertility Institute
The Prelude Network*



Banco de óvulos que atende o Grupo e + 10 outras redes menores e médicos independentes



Serviço de financiamento que agrupa as tentativas, medicações, testes genéticos, óvulos, medicações de todo o grupo



Programa de Baixo Custo –mínima estimulação, baixa complexidade e até FIV convencional



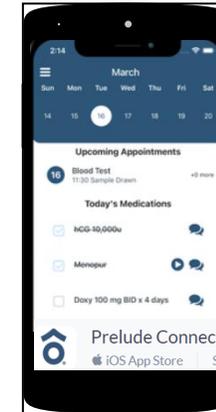
Central de armazenagem criogênico e long storage



Farmácia preferencial - virtual
Medicações prescritas por toda a rede Prelude



Sistema de Gestão que concentra todas as informações dos pacientes. Patient Journey e experiências aos pacientes



Unidade exclusiva de avaliação de novas aquisições

<https://www.preludefertility.com/>

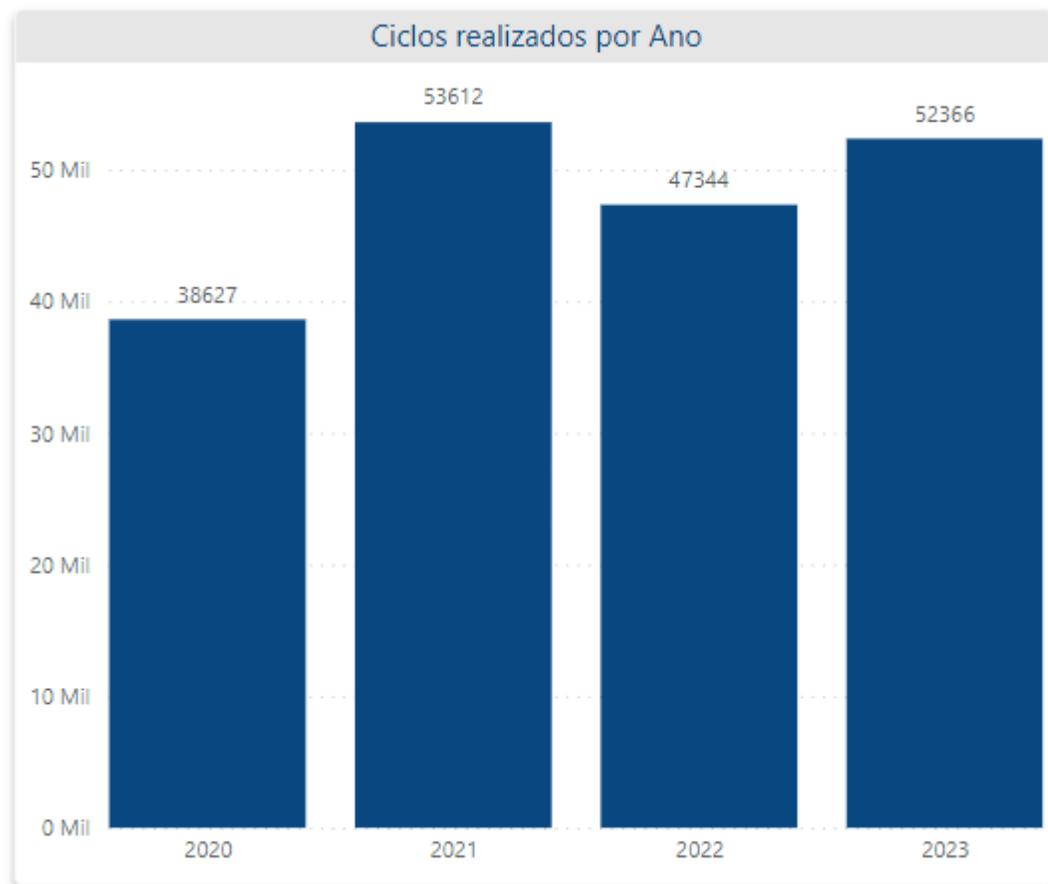
<https://www.prnewswire.com/news-releases/the-prelude-network-launches-innovative-first-of-its-kind-industry-app-that-empowers-patients-to-take-more-control-over-their-fertility-journeys-301300387.html>

https://www.sartcorsonline.com/rptCSR_PublicMultYear.aspx?reportingYear=2019



SisEmbrío

Sistema Nacional de Produção de Embriões



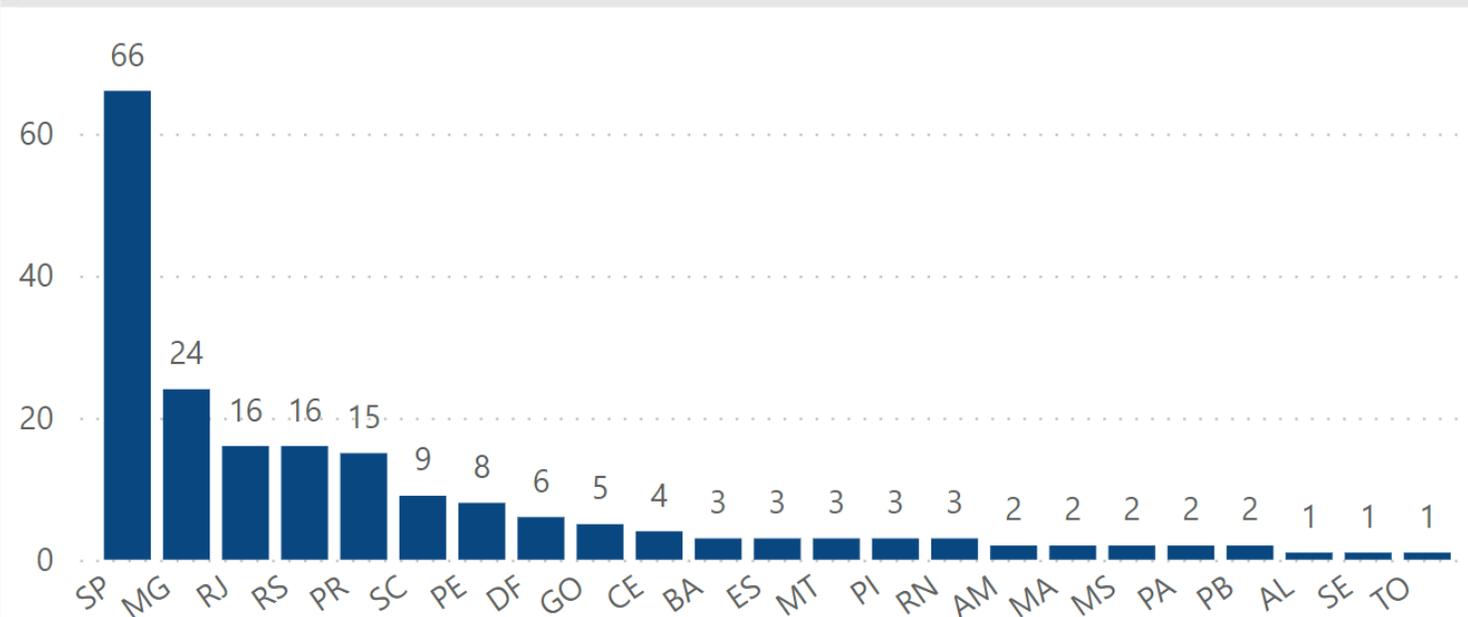
Resumo de dados

UF	CRHAs	Ciclos realizados	Embriões transferidos	Embriões descartados
AL	1	22	14	
AM	2	490	371	641
BA	3	4.107	732	5.425
CE	4	3.396	921	6.141
DF	6	3.598	1.380	4.490
ES	3	1.914	143	2.877
GO	5	4.943	2.310	7.255
MA	2	848	49	1.698
MG	24	10.233	8.792	16.147
MS	2	836	229	941
MT	3	2.047	1.638	2.443
PA	2	1.383	536	1.324
PB	2	369	143	283
PE	8	9.391	1.728	6.091
PI	3	1.283	164	2.113
PR	15	8.466	7.218	7.575
RJ	16	12.279	1.906	15.000
RN	3	703	190	896
RS	16	10.468	5.253	13.939
SC	9	3.268	1.460	4.822
SE	1	842	14	2.462
SP	66	68.770	19.364	93.737
TO	1	299	256	204
Total	197	149.955	54.811	196.504

Sistema Embrio

Relatório do Sistema Nacional de Produção de Embriões

CRHAs por UF



FIV / população

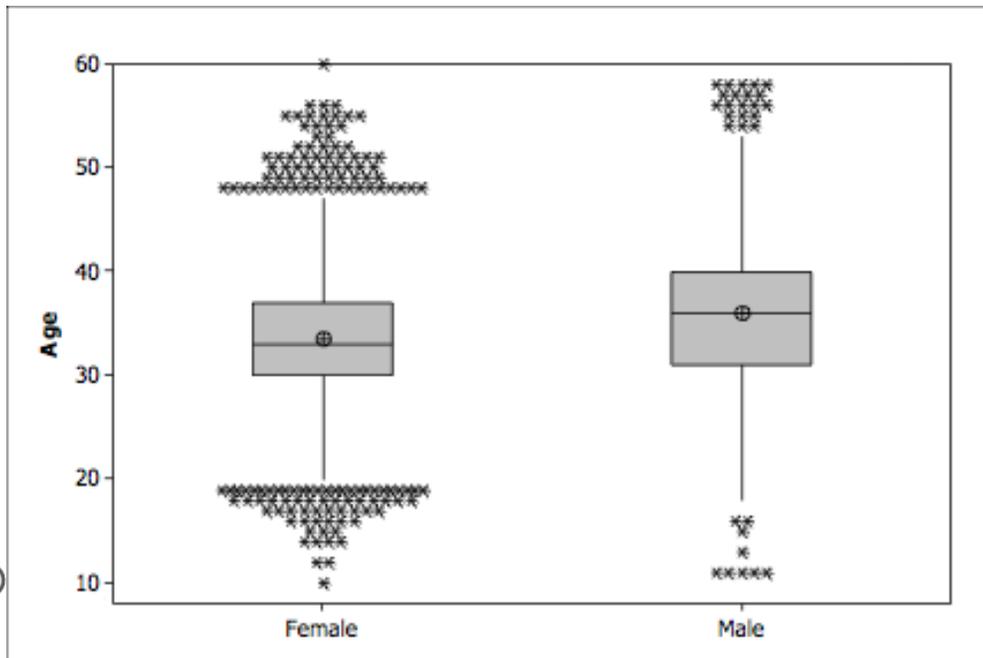
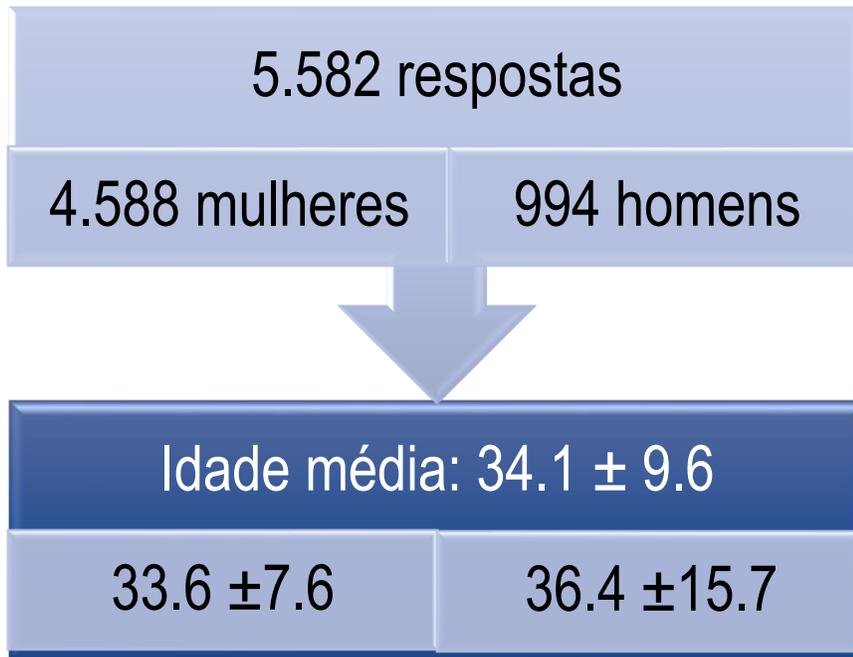
País	Pop. (milhões)	Ciclos FIV/ano	Custo (US\$)	FIV/milhão hab.
Israel	9	40.000	Público	4.400
Japão	120	420.000	3.5k	3.500
Austr./NZ	30	80.000	8k	2.700
Europa	750	750.000	10k	1.000
EUA	330	280.000	15k	850
Brasil	210	40.000	4k	190

Website survey

Indivíduos que visitaram o site do Fertility foram convidados a participar de uma pesquisa

“Qual é a sua principal preocupação em relação ao tratamento com fertilização in vitro?”

The screenshot shows the website for 'Centro de Fertilização Assistida' (Fertility Center). The header includes the logo, the name of the center, and '20 ANOS'. A navigation menu contains: A Clínica, Imagens da Clínica, Mídia, Atividades, Novidades, and Contato. The main content area features a sidebar on the left with a bar chart titled 'Resultados Fertility Confira nossos Resultados de Tratamentos' (years 2009-2012) and a circular graphic titled 'Saiba tudo sobre Infertilidade.' with a 'Clique aqui.' link. The main content area has a large photo of a building entrance with the headline 'Estudo brasileiro traça perfil dos doadores de gametas e embriões'. Below the photo is a short paragraph about assisted reproduction. On the right, there is a 'DESTAQUE' section about 'Super-ICSI' and an 'ENQUETE' (survey) section. The survey question is: 'Na sua opinião qual é o principal problema em fazer um tratamento de FIV (Fertilização In Vitro)'. The options are: Econômica, Gravidez Múltipla, Religião, Preconceito Social, Sobra de Embriões, and Medo de Mal Formação na Criança. There are input fields for 'Sexo:', 'Idade:', and 'Profissão:'. At the bottom right, there are links for '> Ver resultado' and '> Enquetes anteriores' and a 'Votar' button.



ENQUETE

Na sua opinião qual é o principal problema em fazer um tratamento de FIV (Fertilização InVitro)

- Econômico
- Gravidez Múltipla
- Religião
- Preconceito Social
- Sobra de Embriões
- Medo de Mal Formação na Criança

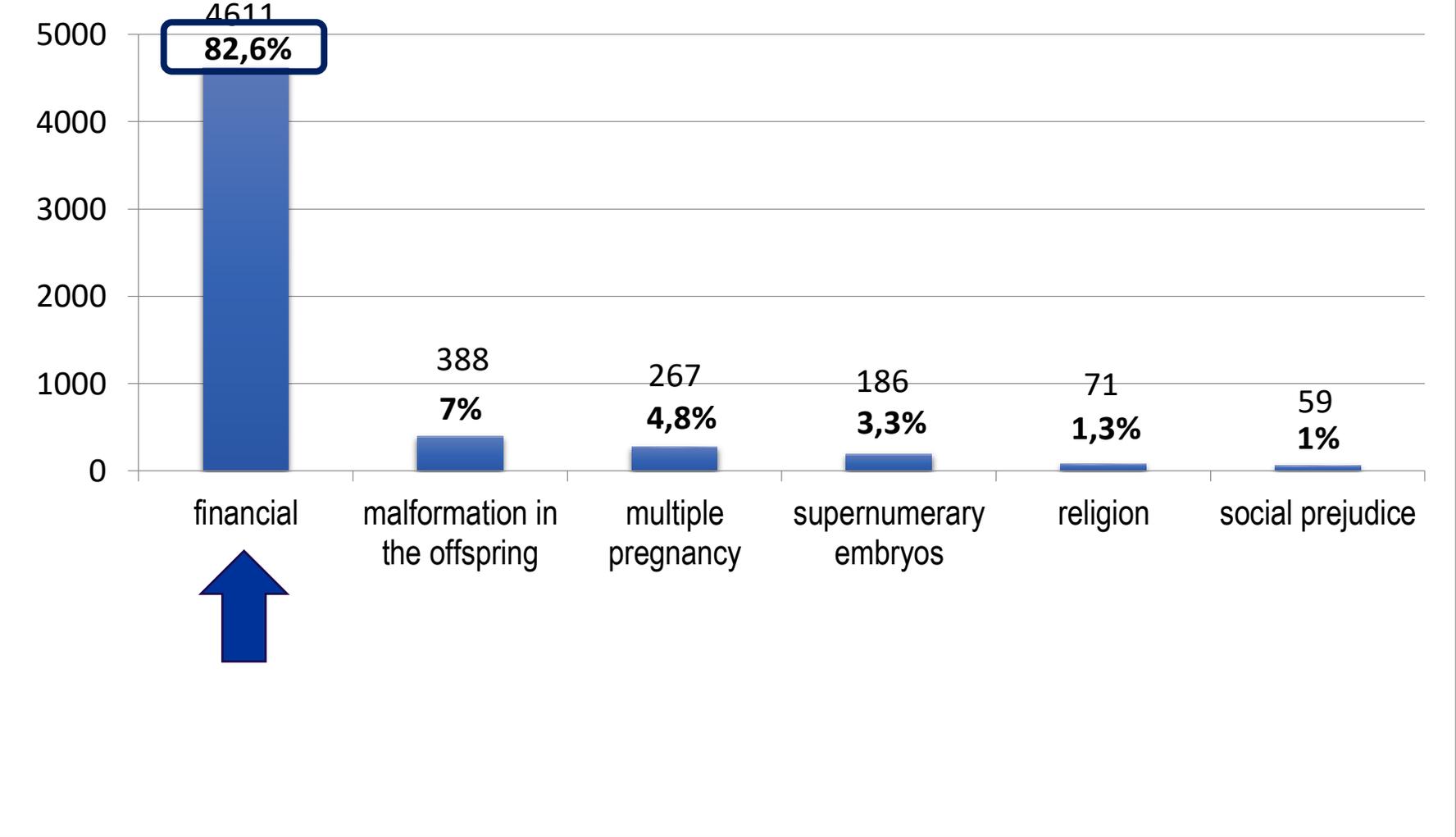
Sexo:

Idade:

Profissão:

[> Ver resultado](#)
[> Enquetes anteriores](#)

RESULT OF SURVEY





82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet

Há cerca de 152 milhões de usuários de internet no Brasil - 81% da população acima de 10 anos de idade do país.

87% dos usuários pesquisam produtos e serviços

70% de confiança nas opiniões expressas *online*

Mercado de M&A em RA no Brasil



**Grupo Solum comprou em 2019
o controle da Clínica Engravidada**



**Grupo Pátria comprou em
2023 a Clínica Semear**

PÁTRIA

semear
fertilidade



Relatório Semestral XP Private Equity II

Novembro / 2023

XP Private Equity II

Relatório Semestral – Novembro | 2023

Abaixo seguem as principais atualizações estratégicas e operacionais das companhias de portfólio do Fundo II.

Fertgroup

- Tese de Investimento, inovadora e disruptiva em saúde, objetivando consolidação de clínicas de reprodução assistida, incrementado a penetração de mercado, através de marketing educacional e democratização de acesso à Fertilização in Vitro (FIV);
- Maior rede de clínicas e laboratórios dedicada à reprodução assistida no Brasil, com **7 unidades presentes em 5 estados**, realizando mais de 10% dos ciclos do país;
- Reprodução assistida consiste em tratamentos de auxílio à fertilidade e reprodução humana, destacando-se a FIV e o congelamento de óvulos e embriões;
- Fertgroup foi criada pelo Fundo II em abril/2023, a partir da aquisição de 5 clínicas de referência em regiões geograficamente complementares: Fertility (SP), GEARE (PE e PB), Primórdia (RJ), Verhum (DF) e Vida (RJ). Dentre vários pontos em comum, destaca-se que todas as clínicas são referências em suas regiões e contam com sócios médicos de excelência e renome;
- Em conjunto, as 5 clínicas adquiridas totalizam aproximadamente R\$100 milhões de faturamento

FERTGROUP
MEDICINA REPRODUTIVA



FERTGROUP

MEDICINA REPRODUTIVA

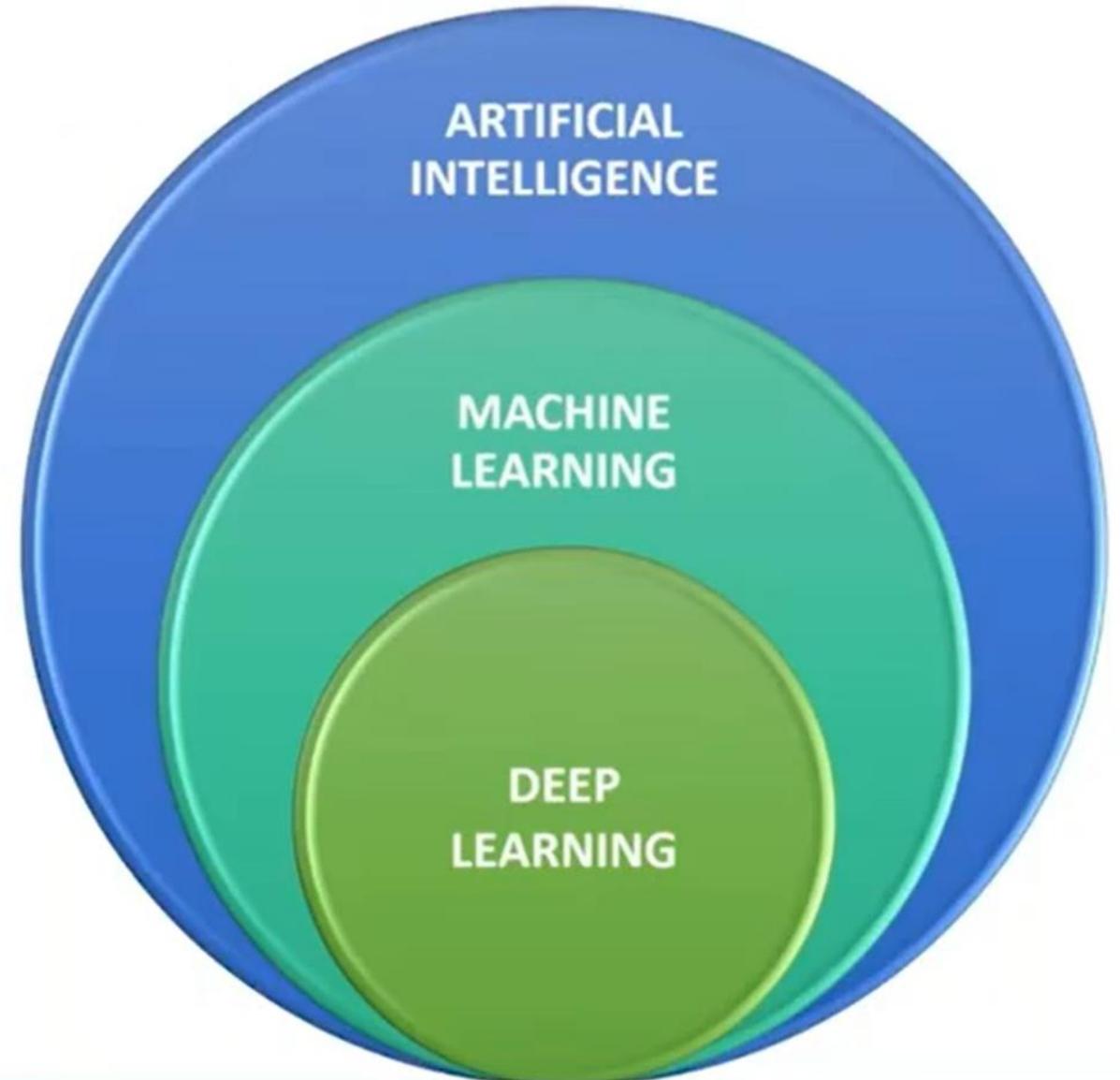


The evolution of AI

1950s - Artificial Intelligence

1980s - Machine Learning

2010s - Deep Learning



Artificial intelligence

Machine learning

Supervised learning

Linear/logistic regression
Support vector machines
Random forests
k-nearest neighbors
Boosting ensembles

Unsupervised learning

Principal component analysis
Independent component analysis
k-means clustering

Artificial neural networks

Generative adversarial networks

Autoencoders

Convolutional neural networks

Diffusion models

Transformers
Large language models

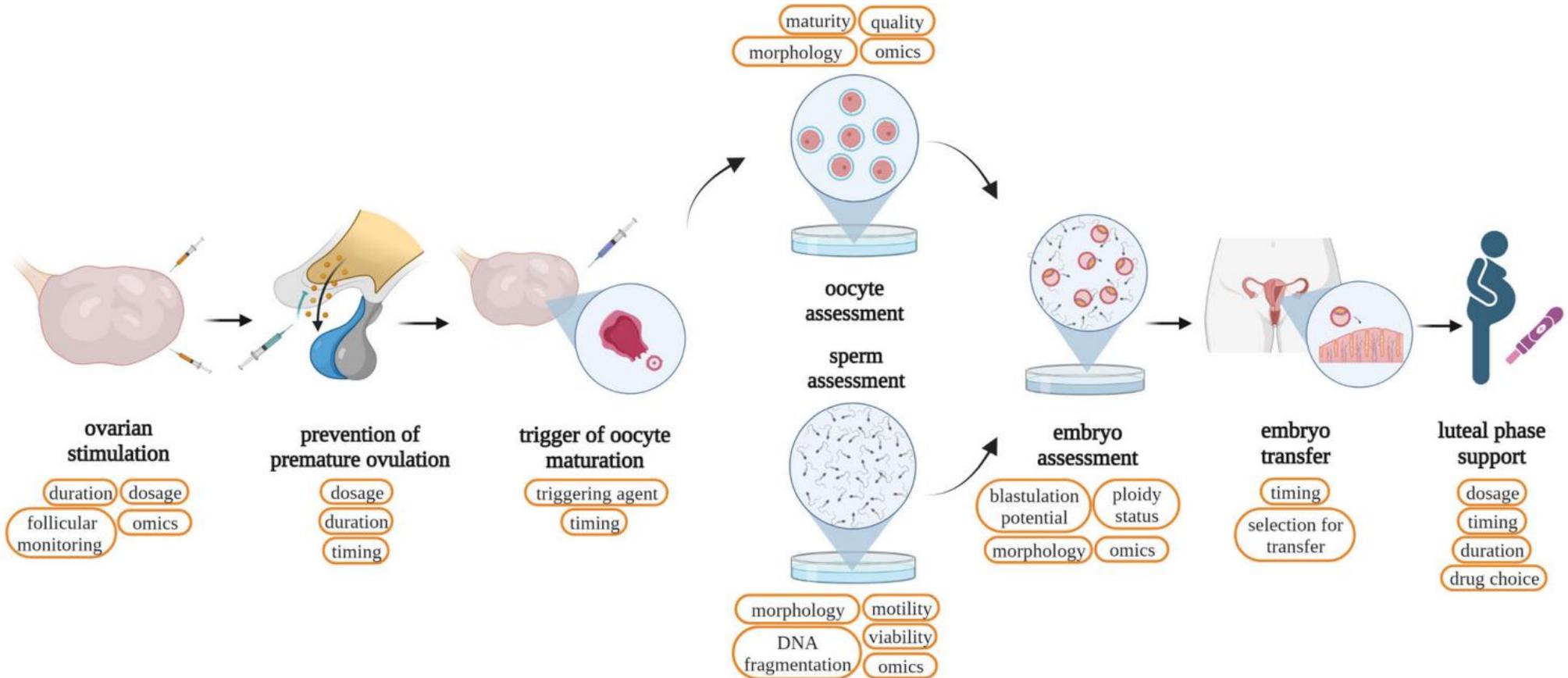
Natural language processing

Deep learning

Computer vision

Robotics

Reinforcement learning



O que está sendo automatizado?

- At home patient preparation and monitoring: Sama, Embie
- Automated Ultrasound reading: Cycle Clarity, FolliScan (Mim.AI), Imma
- Non-invasive oocyte retrieval: Butterfly Bio
- Automated dish preparation
- Automated denudation: Overture
- Automated sperm pick up: Baibys, Quart
- Egg and embryo vitrification and warming: Overture
- ICSI: Overture, Cornell University, Conceivable, Fertilis
- Embryo selection by AI: too many companies
- Non-Invasive assessment of endometrial function: Matris
- Artificial uterus: Vitara

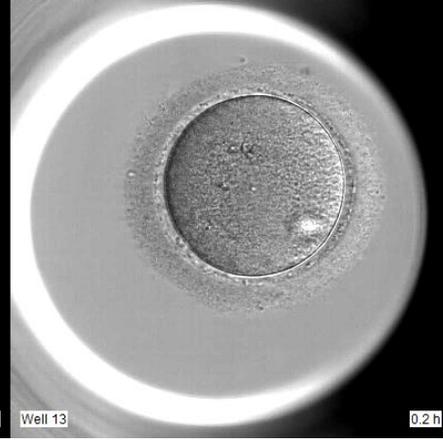
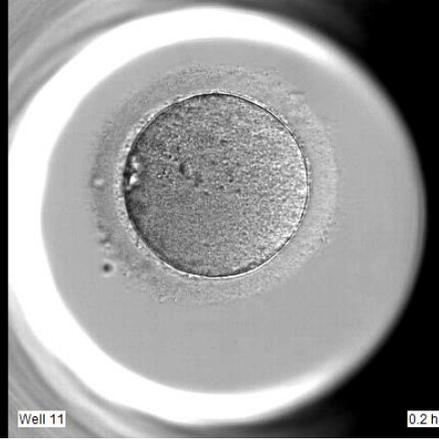
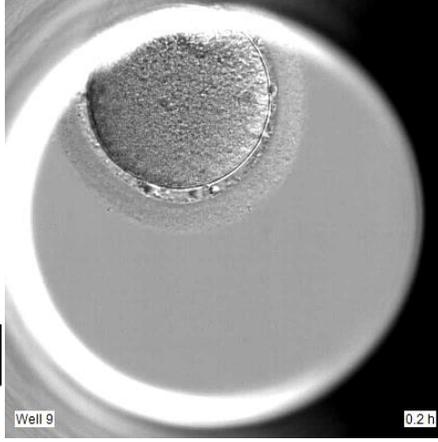
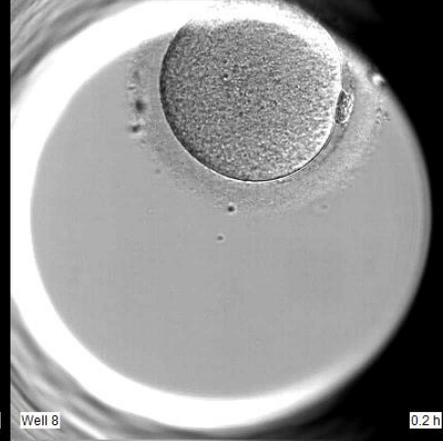
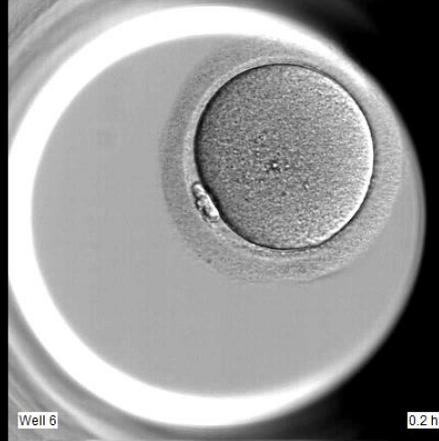
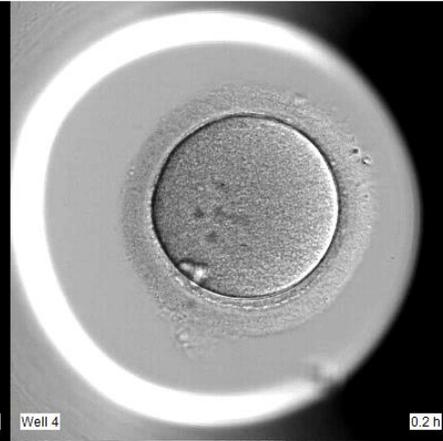
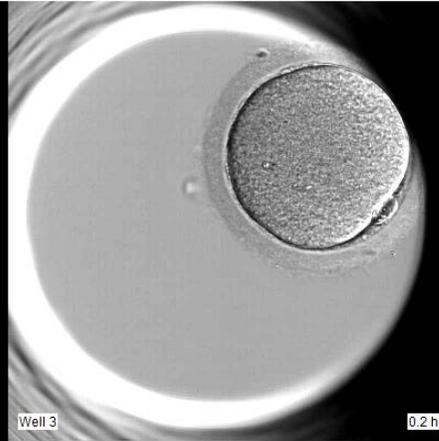
Most innovation is now occurring in start ups, not IVF centers (private equity is squeezing research) nor Universities (no government funding)



Time lapse technology (TLT) –
Ideal automation partner



From past to future...



Fully automated ICSI station



conceivable



Fully automated IVF lab

Launching January 2025

AURA



ESHRE 2024

www.eshre.eu

Sair do modo tela cheia

Reprodutor

21:02



STARTUPS

Arediana

Is a Digital Native Brand (DNB) born to improve Women's Health in all their life moments through friendly and referred content, ethical and science-based food supplements, and a strong Healthcare Professionals and Consumers Community



Sama

Is a solution to decentralize IVF by offering at-home monitoring and using local doctors, thus optimizing costs and increasing accessibility.



SYNCHRONY

Synchrony

Is an application that SYNCHRONIZES the patient, doctor and embryologist obtaining the best embryo transfer coordination.

Genotica

First marketplace to compare more than 1000 genetic tests from international laboratories.



Butterfly

Has developed a device to recover oocytes without the need for surgery nor anesthesia - a new paradigm in IVF.



Synergyne

AI technology to assess the receptivity of endometris in patients undergoing fertility treatments

IVF CYCLE

TRANSFER



Ndom



diagnosis and monitoring endometriosis

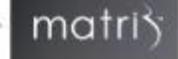
GenEmbryomics

Complete genome sequencing of the embryo to detect any type of abnormality, including de novo mutations not present in the parents



Incintas

Improves endometrial receptivity by delivering Progesterone directly into the woman's uterus and releasing it gradually.



MatrisART

Non-invasive assessment of Endometrial function



PlusVitech

Metastatic Cancer treatment using NK1R inhibitor.



EmbryoCloud

Has developed a new embryo culture media that resembles the natural environment by including biological fluid components. In bovine it reduces the risk of large-calf syndrome and increases IVF pregnancy rates.

First babies conceived with Automated Intracytoplasmic Sperm Injection



BIOGRAPHY

Santiago Munné is Chief Innovation Officer at Overture Life. He has published over 260 peer-reviewed publications and multiple prize papers. He developed the first assays of preimplantation genetic testing for aneuploidy, obtaining the first pregnancies. Santiago Munné has cofounded Reprogenetics, Recombine, Phosphorus, MedAnswers, Overture Life and HoMu Health ventures.

Nuno Costa-Borges¹, Santiago Munné^{2,*}, Eduard Albó², Sergi Mas², Carolina Castelló¹, Guillem Giralt², Zhuo Lu³, Charles Chau³, Mònica Acacio¹, Enric Mestres¹, Queralt Matia¹, Laura Marqués⁴, Mariona Rius⁵, Carmen Márquez⁶, Ivette Vanrell⁷, Aïda Pujol⁸, Daniel Mataró⁸, Michelle Seth-Smith², Luis Mollinedo², Gloria Calderón¹, John Zhang³

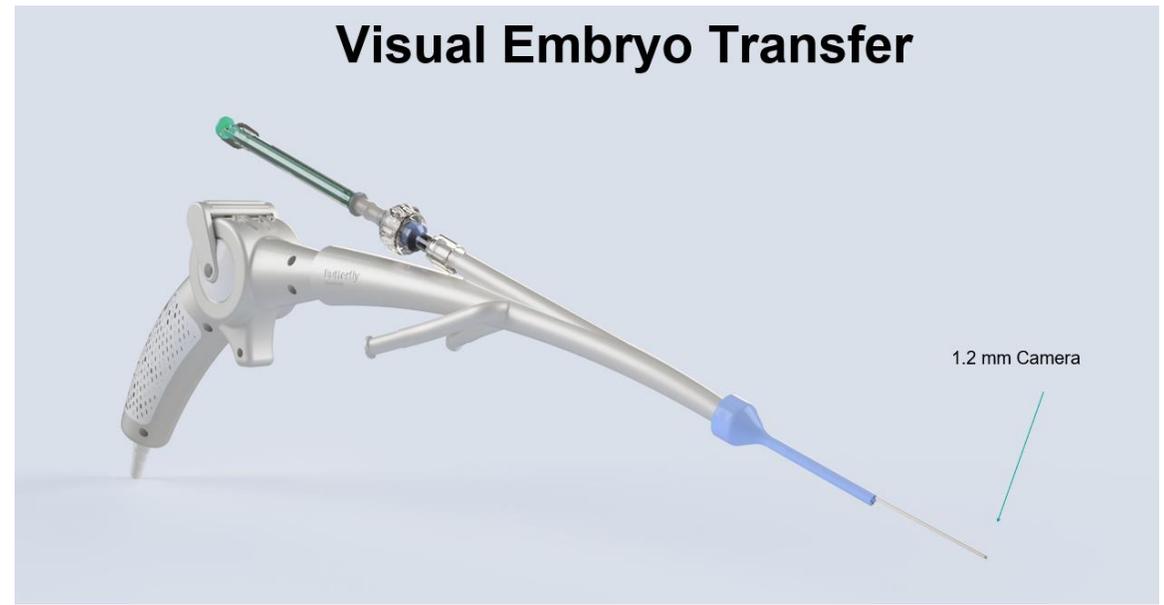
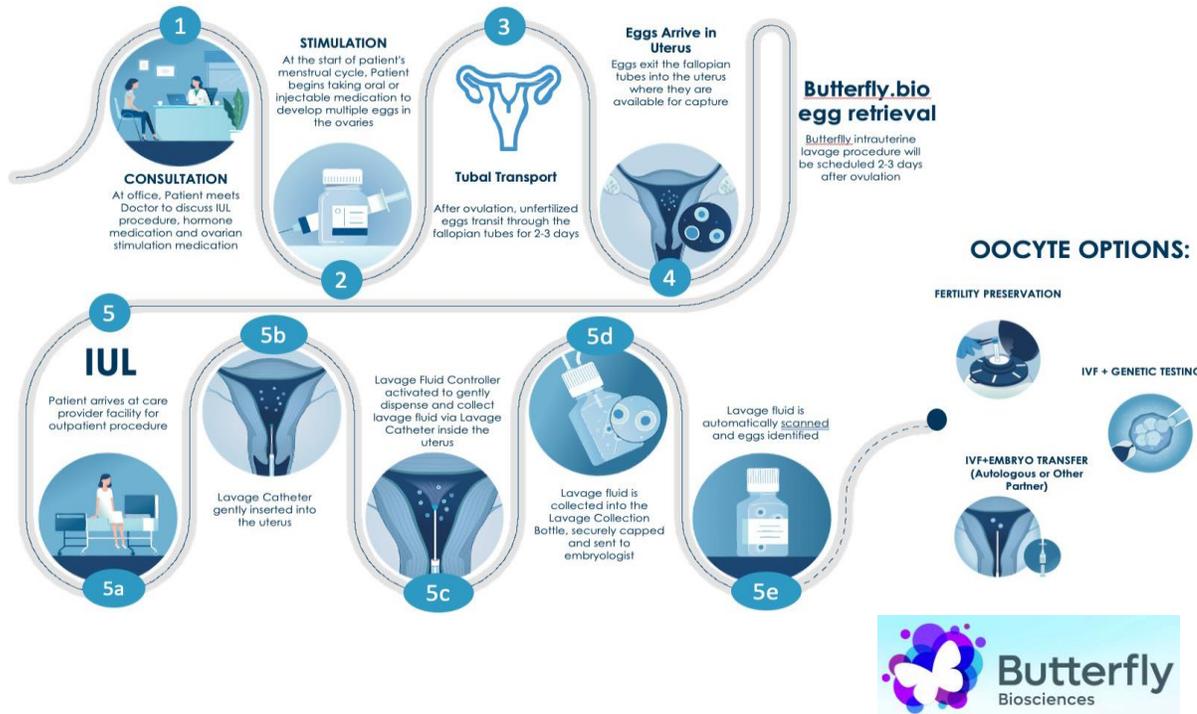


DAVITRI: Automated vitrification and warming



First PGT-A using human *in vivo* blastocysts recovered by uterine lavage: comparison with matched IVF embryo controls[†]

Santiago Munné^{1,2,3,*}, Steven T. Nakajima⁴, Sam Najmabadi^{5,6}, Mark V. Sauer⁷, Marlane J. Angle⁸, José L. Rivas⁶, Laura V. Mendieta⁶, Thelma M. Macaso⁵, Sarthak Sawarkar¹, Alexander Nadal⁹, Kajal Choudhary⁹, Camran Nezhat¹⁰, Sandra A. Carson³, and John E. Buster^{9,11}



Same platform can be used for VISUAL embryo transfer



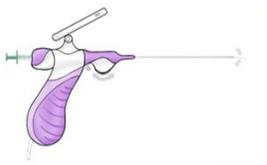
Butterfly SIS
for better IVF outcomes

Uterine Health Evaluation & Treatment
Q4 2024



Butterfly Lavage
for IVF cost reduction

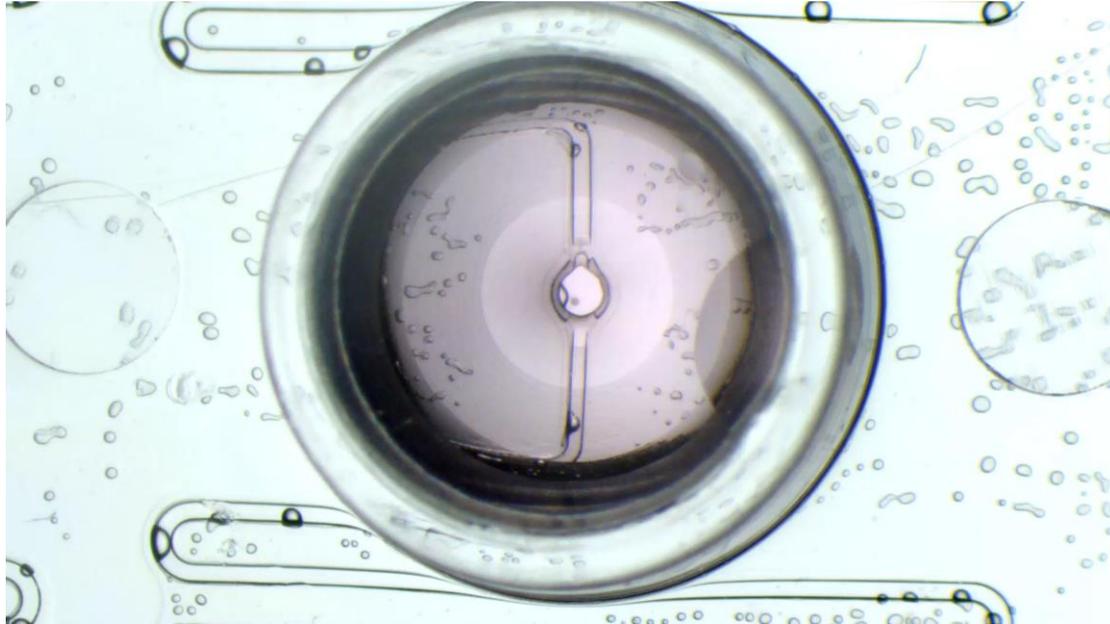
Non Surgical Egg Retrieval
Q4 2025



Butterfly Transfer
for IVF efficiency

Visual Embryo Transfer
Q4 2024

Automated egg denudation on an open-well



overturelife 

FERTGROUP |  **FERTILITY**



IMAGE BASED ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOL FOR GRADING OOCYTES

www.futurefertility.com

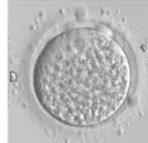
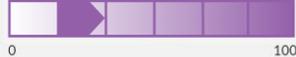
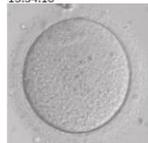


ID:
125455-55

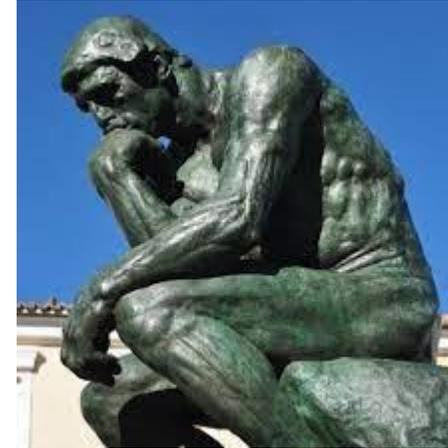
Age|Date of Birth:
35|January 15, 1986

Date of Retrieval:
March 1, 2021

Straw: #straw_01

OOCYTE	PROBABILITY OF REACHING A BLASTOCYST	COMMENTS
	59% 	
#straw-01_0_2021-3-01_13.34.18		
	23% 	
#straw-01_0_2021-3-01_13.34.18		
	66% 	
#straw-01_0_2021-3-01_13.34.18		
	61% 	
#straw-01_0_2021-3-01_13.34.18		

Reflexões



- ***A grande maioria das clínicas de fertilização in vitro são privadas,*** pertencentes a um indivíduo ou grupo de médicos ou pertencentes a grupos de capital privado e muitas vezes cogeridas por médicos que venderam as suas práticas aos investidores (grupos de capital).
- Apenas uma pequena minoria de clínicas que reportam dados (***< 5% - Brasil) está atualmente em centros acadêmicos.***

BANCO DE EMBRIÕES

O QUE FAZER ?

- 1 - Perda do interesse do casal pelos embriões**
- 2 - Perda de contato com o casal**
- 3 - Morte de um dos cônjuges**
- 4 - Separação dos cônjuges**
- 5 - Destituição do serviço que mantém os pré-embriões**
- 6 - Desacordo entre os integrantes do centro e o casal**
- 7 - Acidentes com o banco de embriões**

Estudo Fertility

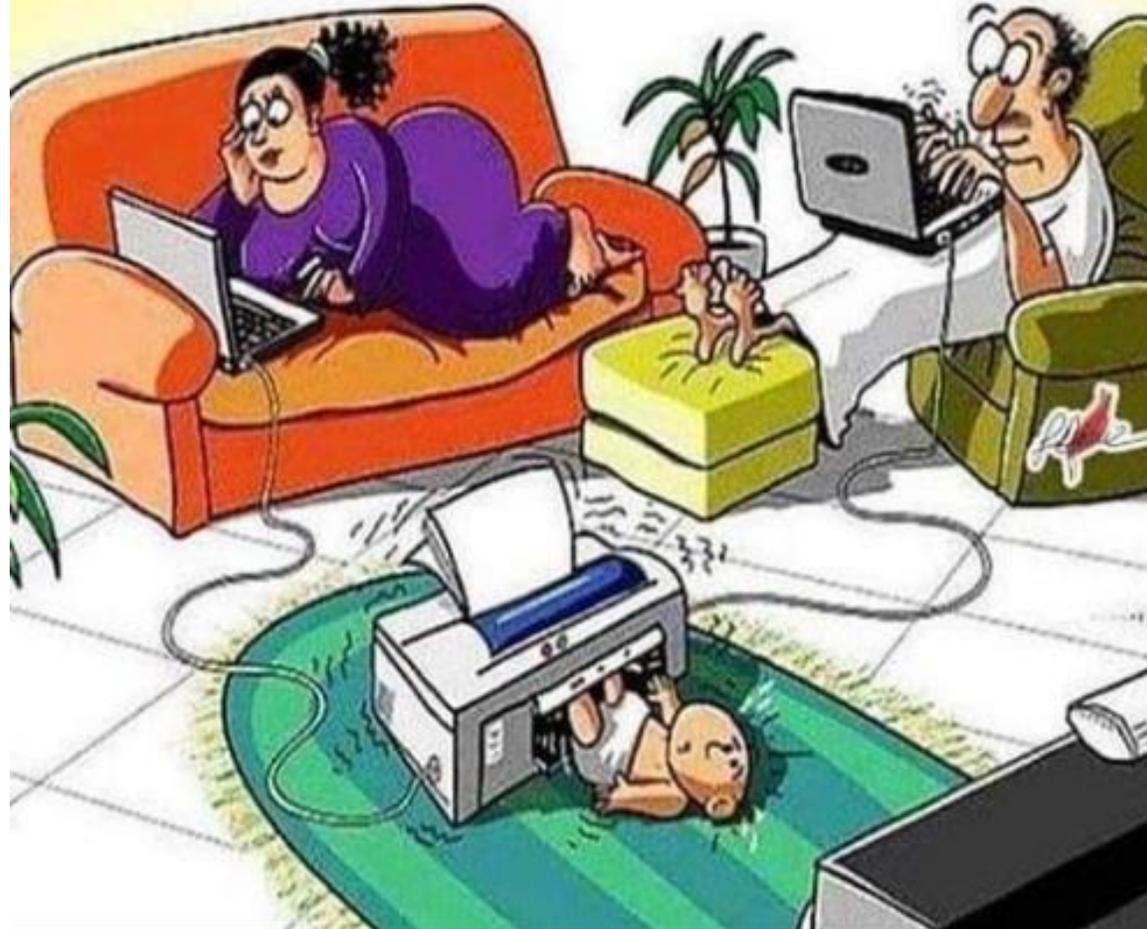
Consentimento Informado: 721 casais R.A.

- ❖ **33% não autorizam criopreservação**
- ❖ **Dos que aceitam congelamento:**
 - ✦ **33% doação**
 - ✦ **28% pesquisa**
 - ✦ **20% “levar para casa”**
 - ✦ **19% descarte**





Como os bebês nascerão num futuro próximo!





Obrigado!

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

